



PLAN LOCAL D'URBANISME COMMUNE DE LENTILLY

Evaluation environnementale



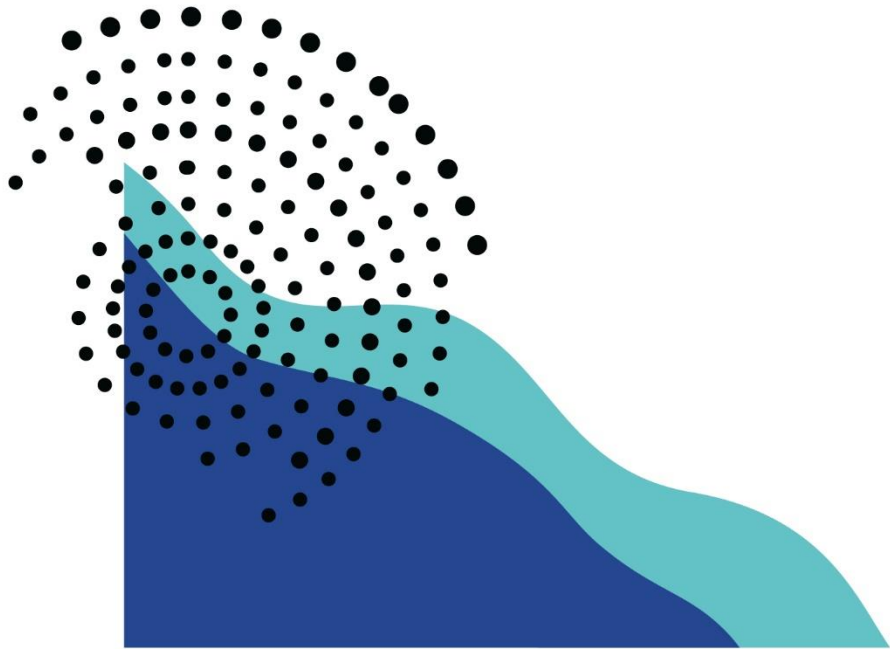
Ville de Lentilly

PLU DE LA COMMUNE DE LENTILLY • SOMMAIRE

PREAMBULE	3
Cadre réglementaire.....	4
Organisation	7
RESUME NON TECHNIQUE ET DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L'ÉVALUATION A ÉTÉ EFFECTUÉE	8
Résumé non technique.....	9
Méthode utilisée pour la réalisation de l'évaluation environnementale.....	19
PRÉSENTATION RÉSUMÉE DES OBJECTIFS DU DOCUMENT, DE SON CONTENU ET, S'IL Y A LIEU, DE SON ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES MENTIONNÉS À L'ARTICLE L. 122-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT AVEC LESQUELS IL DOIT ÊTRE COMPATIBLE OU QU'IL DOIT PRENDRE EN COMPTE	23
MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ÉTÉ RETENU AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	40
ANALYSE LES PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET CONSÉQUENCES ÉVENTUELLES DE L'ADOPTION DU PLAN SUR LA PROTECTION DES ZONES REVÊTANT UNE IMPORTANCE PARTICULIÈRE POUR L'ENVIRONNEMENT, EN PARTICULIER L'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 ET MESURES ENVISAGÉES.	46
CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS RETENUS POUR L'ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'APPLICATION DU PLAN	85



PREAMBULE



CADRE REGLEMENTAIRE

●●● *Rappel* : Le présent rapport restitue l'évaluation environnementale du PLU menée pendant le processus de son élaboration et initie le cadre de son suivi et de son évaluation ultérieurs. Cette étude permet d'identifier les incidences du projet global du PLU sur l'environnement et prévoit les mesures nécessaires pour éviter, réduire voire compenser les effets négatifs. Ce dossier, intégré au rapport de présentation, constitue un outil d'aide à la décision, dans la mesure où, évaluant les impacts prévisibles du projet, il permet d'anticiper et d'y remédier a priori plutôt qu'a posteriori.

Les élaborations et révisions générales de plans locaux d'urbanisme sont soumises de manière systématique à évaluation environnementale depuis le décret du 13 octobre 2021 portant modification des dispositions relatives à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme et des unités touristiques.

Les articles L104-4 et L104-5 du code de l'urbanisme fixent le contenu de cette évaluation :

Article L104-4 du code de l'urbanisme :

« Le rapport de présentation des documents d'urbanisme mentionnés aux articles L.104-1 et L. 104-2 :

- 1° Décrit et évalue les incidences notables que peut avoir le document sur l'environnement ;
- 2° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser ces incidences négatives ;
- 3° Expose les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, parmi les partis d'aménagement envisagés, le projet a été retenu. »

Article L104-5 du code de l'urbanisme :

Le rapport de présentation contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le document, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres documents ou plans relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur.



Les articles R 104-18 à R104-19 du code de l'urbanisme précisent le contenu de cette évaluation.

Article R104-18 du code de l'urbanisme

Les documents d'urbanisme mentionnés à la section 1 qui ne comportent pas de rapport en application d'autres dispositions sont accompagnés d'un rapport environnemental comprenant :

1° Une présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;

3° Une analyse exposant :

a) Les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;

b) Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ;

5° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;

6° La définition des critères, indicateurs et modalités, retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Article R104-19 du code de l'urbanisme :

Le rapport est proportionné à l'importance du document d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre



ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

Il peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans ou documents.

L'autorité environnementale définie à l'article R. 104-21 est consultée, en tant que de besoin, sur le degré de précision des informations que doit contenir le rapport de présentation.

Lorsque l'autorité environnementale est la mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable :

- la demande est adressée au service régional de l'environnement (appui à la mission régionale d'autorité environnementale) qui prépare et met en forme toutes les informations nécessaires pour que la mission régionale puisse rendre son avis ;
- l'avis est transmis pour information au préfet de région lorsque le périmètre du document d'urbanisme est régional ou aux préfets des départements concernés dans les autres cas.



ORGANISATION

Dans un souci de lisibilité, les alinéas de l'article R151-3 s'articulent de la façon suivante dans le rapport de présentation :

1° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.	Chapitre 1
2° Une présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;	Chapitre 2
3° Une analyse de l'état initial de l'environnement	Voir rapport de présentation Tome 1
4° Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;	Chapitre 4
5° Expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;	Chapitre 4
6° Expose les motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ;	Chapitre 3
7° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;	Chapitre 4
8° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;	Chapitre 5



RESUME NON TECHNIQUE ET DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L'EVALUATION A ETE EFFECTUEE



RESUME NON TECHNIQUE

Rappel des enjeux issus du diagnostic

La commune de Lentilly connaît une croissance démographique supérieure à 3,5% par an ces dernières années, portée par son attractivité résidentielle en lien avec son excellente accessibilité depuis la métropole lyonnaise et par son cadre de vie. La commune est caractérisée par un développement urbain conséquent lié à un fort développement des hameaux dans des opérations non coordonnées par divisions parcellaires successives et extensions urbaines. Le confortement du bourg lui s'est réalisé par une densification sous forme d'habitat collectif souvent dans les espaces verts résiduels, et peu par renouvellement urbain, même si quelques opérations commencent à s'engager. La dissémination périphérique de l'habitat engendre une banalisation progressive du paysage rural en voie de périurbanisation, un développement urbain sans urbanité (sans espaces publics, équipements, services ou commerces). De plus l'éloignement du bourg rend l'usage de la voiture obligatoire pour les déplacements quotidiens. La consommation d'espaces et l'artificialisation des sols ont été importantes entre 2011 et 2021 : près de 24 ha (tous usages). Pour le développement résidentiel, près de 17 ha ont été utilisés en dehors de l'enveloppe bâtie.

Lentilly est caractérisée par une certaine diversification des formes urbaines et de l'offre résidentielle qui s'est engagée depuis 10 ans. Cette dynamique permet d'ores et déjà de favoriser une certaine mixité sociale et générationnelle.

La commune est bien dotée en équipements d'usage quotidien, et d'équipements structurants à rayonnement supra communal (le collège, équipements et services de santé...) Le développement démographique, le vieillissement des ménages nécessitent de répondre à de nouveaux besoins. Par ailleurs le développement prévu pour la commune, même sur une dynamique plus réduite, génère des besoins supplémentaires en matière d'équipements et de services structurants.

Par ailleurs la commune bénéficie de 2 gares de tram/train, et est un point de convergence des actifs des communes voisines qui viennent rallier les gares. Lentilly est aussi une commune traversée par plusieurs départementales d'accès aux pôles d'emplois de la métropole lyonnaise ou de l'Ouest Lyonnais. Le développement urbain éclaté hors du bourg génère des circulations automobiles accrues et rend difficile l'aménagement de voies sécurisées dédiées aux modes doux (longueur des linéaires à aménager, tracé inadapté des voies etc.).



Cette situation génère de nombreuses difficultés aux heures de pointe : des ralentissements sur les RD7 et RD70, des parcours d'évitement dans le centre historique et certains hameaux, des conflits d'usages avec les piétons et les cyclistes...

La commune est aussi un point de départ pour de nombreux circuits de randonnées, notamment ceux des Monts du Lyonnais inscrits dans un vaste réseau de parcours tous modes. La collectivité a engagé l'aménagement d'un réseau de cheminements en modes doux depuis plusieurs années, notamment aux abords des équipements scolaires, le renforcement de ce maillage demande des investissements conséquents.

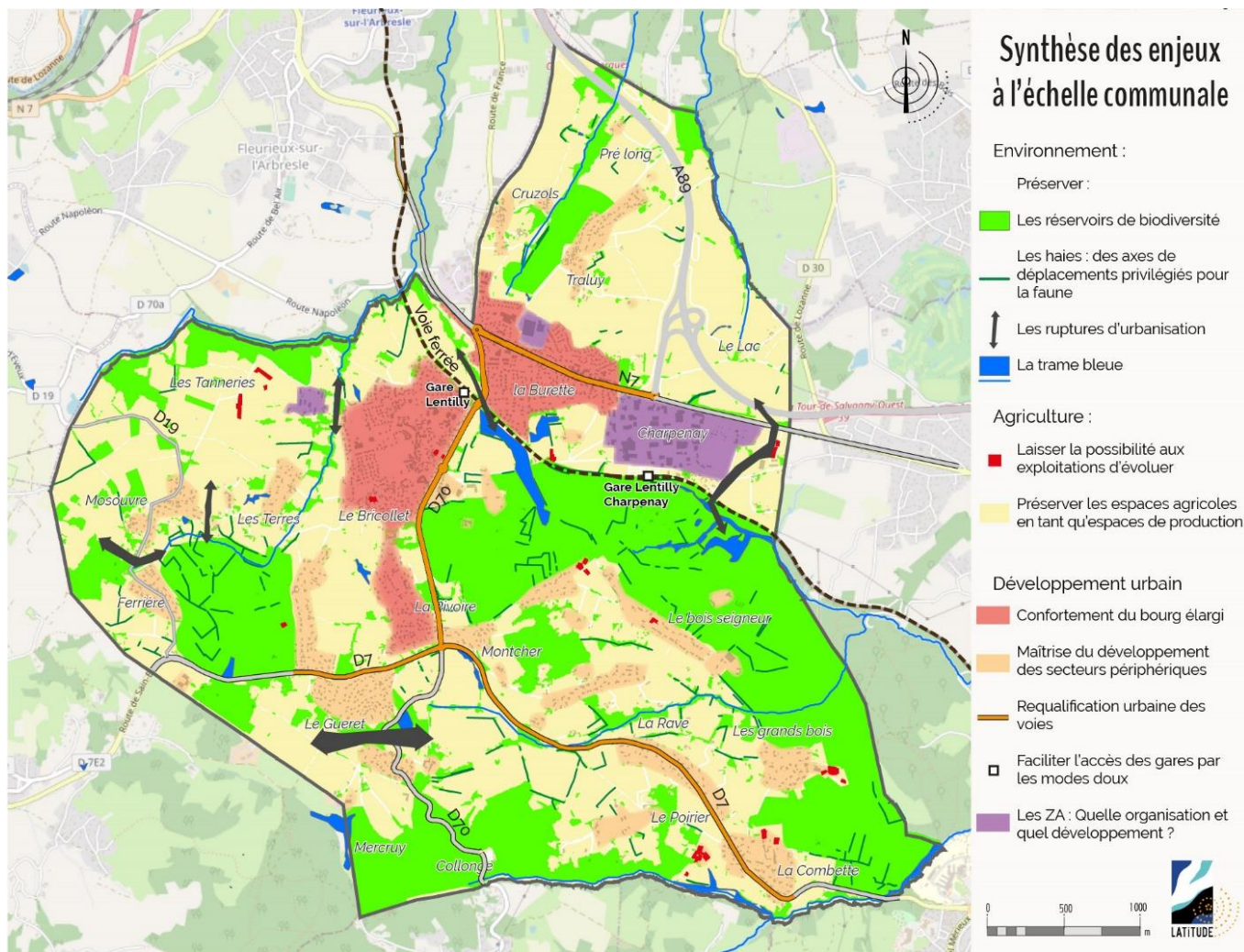
La commune apparaît de plus en plus attractive sur le plan économique. Cette situation est liée à la fois à un développement démographique conséquent qui permet aux commerces de renforcer leur chalandise, la très bonne accessibilité autoroutière importante pour les industries et les artisans, et la très bonne accessibilité par le tram/train/TER attractive pour les actifs. La commune a su conserver un centre bourg commerçant dont la qualité des commerces est en hausse depuis plusieurs années, sans véritable concurrence périphérique proche pour les achats de proximité. La zone de Charpenay constitue un pôle d'activités industrielles majeur directement desservi par la gare. Ce pôle est fléché comme structurant à l'échelle de la communauté de communes (CCPA) compétente en matière de développement économique, et à l'échelle du schéma de cohérence territoriale. La CCPA a fait part de sa volonté de développer cette zone prioritairement dans le cadre de sa politique d'accueil économique, au regard des nombreux avantages de ce site.

L'agriculture reste une activité économique devenue minoritaire en termes de poids économique et d'emplois. Si elle était traditionnellement orientée vers la polyculture élevage, elle est caractérisée par une importante augmentation des centres équestres. Le développement urbain particulièrement important sur la commune a fortement réduit l'accès aux terres agricoles pour les agriculteurs et génère de nombreux problèmes de fonctionnement pour les exploitations.

La commune est caractérisée par la force et la qualité de son patrimoine au sens large ; le patrimoine historique, mais aussi le patrimoine rural, le patrimoine paysager, lié à la présence de nombreux parcs ou jardins arborés dans l'espace urbain, le patrimoine naturel attaché à l'eau (chevelu hydrographique et zones humides associées) et aux continuités boisées (massifs boisés des Monts du Lyonnais, haies...).

La ressource en eau potable est suffisante et sécurisée sur le territoire. Concernant l'assainissement, la station d'épuration présente une capacité suffisante pour la population actuelle. La gestion des eaux pluviales reste en revanche une problématique très importante dans le cadre de l'imperméabilisation accrue des sols. Son amélioration est nécessaire (développement des systèmes d'infiltration, ...).





La commune n'est pas impactée directement par le risque inondation du plan de prévention des risques Brévenne Turdine, et celui de l'Azergues. Elle est concernée par des zones inondables du plan de prévention des risques de l'Yzeron. Toutefois le ruissellement urbain lié à l'accroissement de l'imperméabilisation est un phénomène bien présent.

Enfin, la commune compte peu d'installations d'énergie renouvelable au regard du potentiel bien présent en particulier en matière solaire ou méthanisation.

Le schéma de cohérence territoriale en vigueur identifie Lentilly comme une polarité locale de proximité avec un taux de croissance annuelle envisagé aux alentours de 1%. Parallèlement la commune présente une carence dans la production de logements locatifs sociaux. L'étude des gisements fonciers théoriques présents dans la partie actuellement urbanisée de la commune montre un potentiel foncier important, mais en large majorité localisé dans les secteurs périphériques hors du bourg et inaptes à une production accrue de logements.

Les orientations du PLU

Le projet de PLU s'articule autour de différents axes :

- Trouver un équilibre entre la nécessaire production de logements (notamment pour le renforcement de la mixité sociale), la maîtrise du développement et la qualité résidentielle
- Valoriser l'espace urbain du bourg et organiser des mobilités moins pénalisantes pour l'environnement (notamment en direction des deux gares et dans les usages quotidiens vers le centre)
- Lentilly une commune active où la diversité économique doit accompagner le développement démographique
- Préserver et valoriser les patrimoines qui font le caractère de la commune et engager plus fortement le développement urbain dans la qualité environnementale et énergétique



Le zonage du PLU

Le document graphique du Plan Local d'Urbanisme fait l'objet d'un découpage en quatre grands types de zones :

- les zones urbaines, dites les zones U
- les zones à urbaniser, dites les zones AU (zones 1AUb ouverte à l'urbanisation et 2AU, et 2AUC fermées à l'urbanisation)
- les zones agricoles, dites les zones A
- les zones naturelles, dites les zones N

- Zone 1AU
- Zone 2AU
- Zones agricoles
- Zones naturelles
- Zones urbaines

Les effets du PLU et les mesures mises en place – Analyse globale

Les ressources physiques

La ressource en eau potable est suffisante pour alimenter la population à l'échéance du PLU.

La station d'épuration dispose d'une capacité résiduelle suffisante. Néanmoins, la gestion des eaux pluviales est une problématique importante. Son amélioration est nécessaire afin de réduire les surcharges en entrée de station. Le PLU prévoit une gestion des eaux pluviales sur le tènement de l'opération, et soumet la constructibilité de certains secteurs problématiques à la réalisation de travaux préalables sur le réseau et la STEP.

L'opération de construction devra être neutre au regard du ruissellement pluvial par rapport à la situation avant aménagement. D'autre part, le zonage et schéma de gestion des eaux pluviales, annexé au PLU vise à limiter les problématiques. Le zonage du PLU identifie des corridors d'écoulement. Ces secteurs ont été déterminés dans le cadre de l'étude hydraulique liée au zonage pluvial. Ils constituent des zones à risque. Ces secteurs sont soumis à des prescriptions limitatives de la constructibilité et des aménagements.

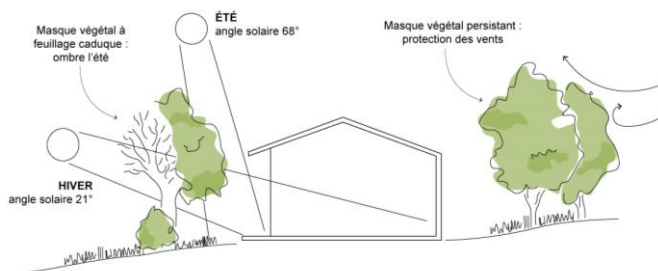
Enfin, les dispositions suivantes visent une gestion intégrée des eaux pluviales :

- Maintien des espaces de pleine terre visant à limiter l'imperméabilisation des sols
- Aménagements végétalisés et utilisation de revêtements poreux favorisant l'infiltration des eaux pluviales.
- Lorsque les caractéristiques des sols ne permettent pas l'infiltration, mise en place de bassins de rétention permettant d'organiser le stockage des eaux pluviales.

Ainsi, si la croissance démographique de 1,5% par an prévu par le PLU entraîne une augmentation de la pression sur la ressource en eau et les réseaux, la réalisation d'un schéma directeur eau pluviale permet d'identifier une partie des problématiques et de prévoir des mesures visant à les résoudre (programmes de travaux mis en place).

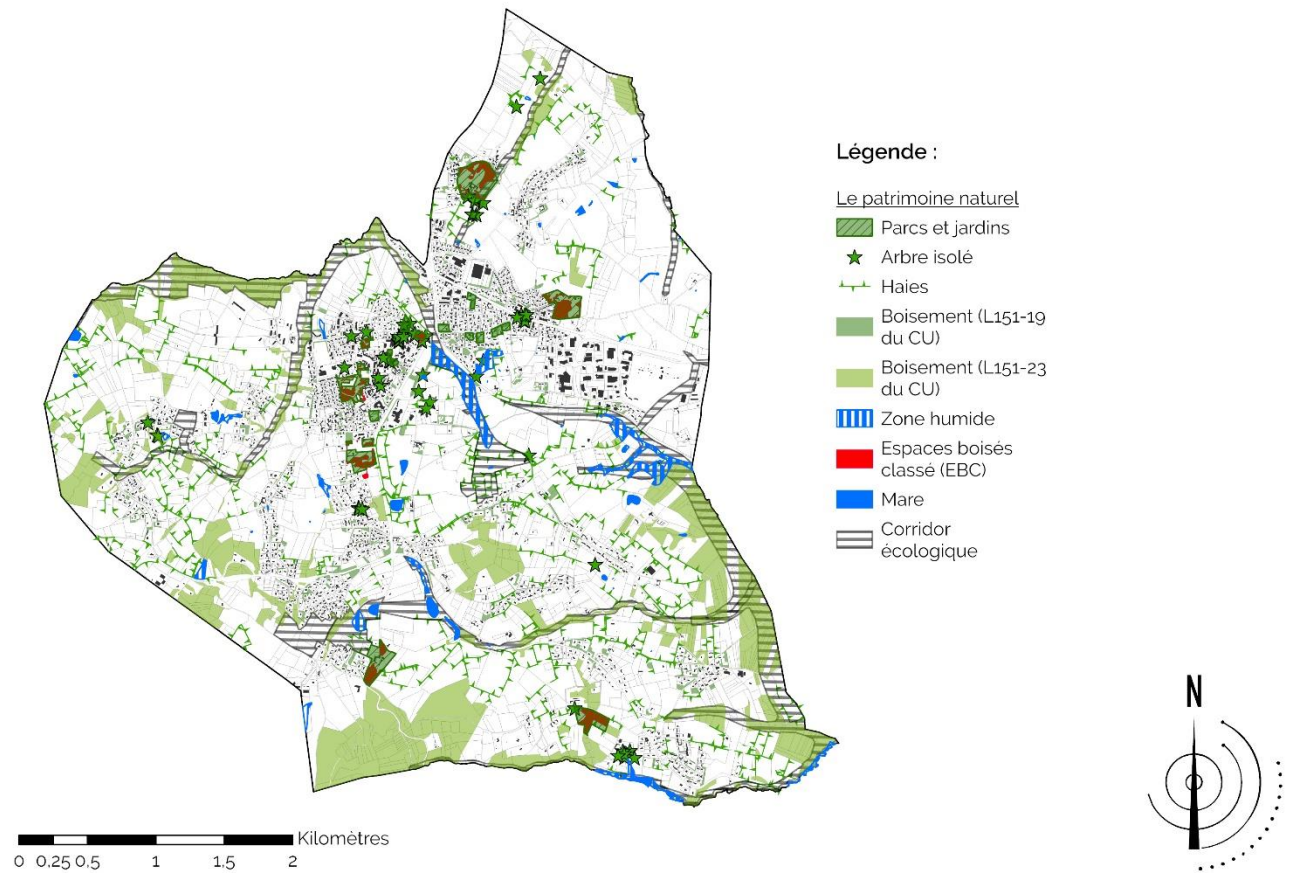
En ce qui concerne le volet énergétique, des dispositions ont été prises :

- Constructions conçues dans une démarche bioclimatique avec une attention particulière sur les orientations des bâtiments et la compacité des formes urbaines et architecturales.
- Utilisation d'énergies renouvelables ainsi que gestion économe de la ressource en eau (récupération des eaux pluviales...).
- Utilisation d'éco-matériaux



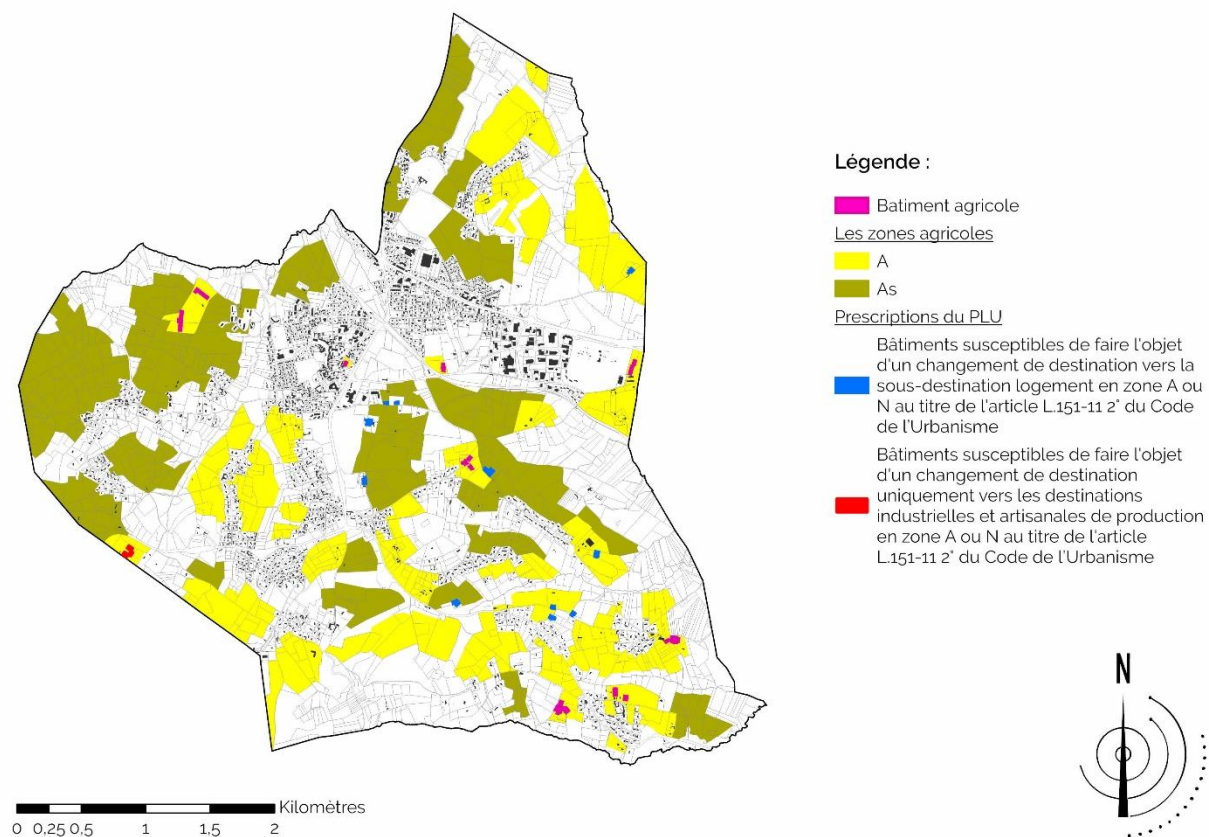
Les milieux naturels

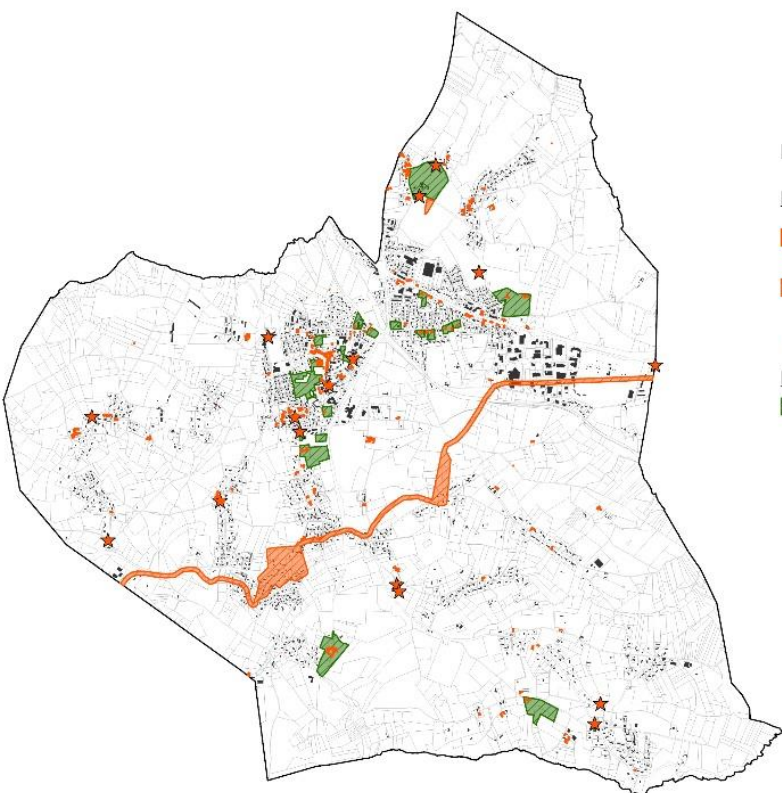
L'ensemble des éléments de la fonctionnalité écologique du territoire a été protégé dans le règlement graphique du Plan Local d'Urbanisme par des trames spécifiques. Il s'agit notamment des zones humides, des corridors écologiques et des boisements.



Les milieux agricoles

La majorité des parcelles présentant un caractère agricole sont zonées en « agricole » du PLU. D'autre part, l'intégralité des exploitations agricoles repérées dans le cadre du diagnostic a été classée en zone agricole, une zone qui autorise la construction de bâtiments agricoles. Une zone agricole stricte (As) a été mise en place pour préserver le potentiel de production des terres agricoles en évitant de nouvelles constructions.





Légende :

Le patrimoine bâti

■ Patrimoine bâti (bâtiments)

▨ Patrimoine bâti (secteurs)

★ Patrimoine bâti (ponctuel)

Les parcs et jardins

■ Parcs et jardins

Le paysage, le patrimoine et le cadre de vie

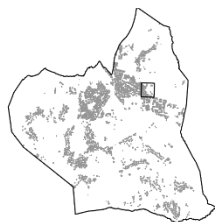
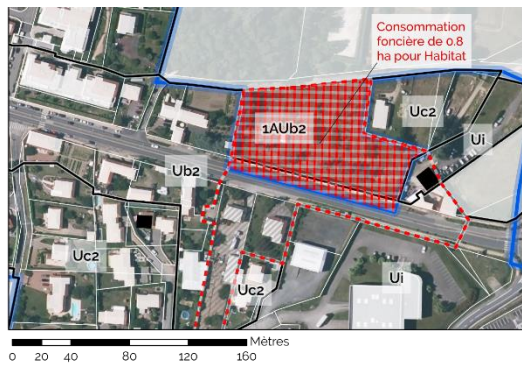
Le paysage et le patrimoine communaux seront préservés. En effet, les mesures suivantes ont notamment été prises dans le cadre du PLU :

- Absence de mitage hors des parties actuellement urbanisées de la commune ;
- Protection du patrimoine bâti (éléments du patrimoine bâti ponctuel et les ensembles des belles demeures et leurs parcs)
- Protection du patrimoine naturel (parcs et jardins, espaces végétalisés et boisements, arbres isolés, haies et alignements d'arbres)
- Prescriptions strictes en matière d'insertion architecturale, urbaine, paysagère et environnementale des constructions applicables à toutes les zones
- Mise en place d'un coefficient de pleine terre dans les zones urbaines
- Préconisations concernant la gestion des franges urbaines et la qualité des espaces libres.

Les risques et nuisances

Le règlement graphique du Plan Local d'Urbanisme laisse également apparaître les zones des PPRI, ainsi que les périmètres de classement sonore des infrastructures de transport.





Les effets du PLU et les mesures mises en place – Secteurs spécifiques

Les principaux secteurs susceptibles d'être impactés par la mise en œuvre du PLU :

La seule zone ouverte à l'urbanisation

La zone est située à l'interface d'une zone d'habitat et de la zone économique du Charpenay, le long de la RN7. Le site est occupé par un jardin domestique et un ancien verger. Les enjeux écologiques et agricoles de la zone sont nuls et le site est facilement raccordable aux réseaux.

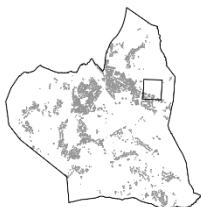
Le projet prévoit la création de 26 logements. La végétalisation importante du site permettra de limiter l'impact visuel du projet.



Les zones fermées à l'urbanisation

Le PLU prévoit 2 zones fermées à l'urbanisation. Ces secteurs sont difficilement raccordables aux réseaux. Il s'agit :

- D'un tènement de 1,5 ha situé en continuité de la zone d'activité du Charpenay. Cette zone serait dédiée au logement. L'urbanisation de la zone conduirait à la destruction de 1,5 ha de zone agricole. La population accueillie sur le site sera impactée par les nuisances sonores liées à la voie ferrée, mais également par les nuisances électromagnétiques liées à la présence d'une ligne haute tension à 70 mètres au Sud de la zone et à une certaine déconnexion de la centralité même si un parcours vélo est présent.
- D'un tènement de 8,36 ha également situé en continuité de la zone du Charpenay (côté Nord) et dédié à de l'activité économique. Les éléments à fort enjeu écologique sont présents et devront être préservés dans le cadre du projet. Néanmoins, l'impact agricole est important (perte de près de 30% de la surface exploitée par le centre équestre). Signalons également la consommation foncière liée à une telle opération.



L'urbanisation partielle de certains parcs arborés

La commune de Lentilly compte de nombreux parcs privés situés dans le centre-ville ou à proximité immédiate. 4 de ces parcs seront en partie urbanisés :

- Le parc de la Mairie : d'une emprise de 3 ha, le projet prévoit la création de 120 logements dans les parties clairières situées dans ce parc face de la mairie
- Le site des Tanneries comprenant une partie en parc et le reste en renouvellement ou densification : d'une emprise de 2 ha, le projet prévoit la création d'une centaine de logements dans ce secteur.
- Le parc de la Gare : d'une emprise de 2065 m², le projet prévoit la création d'une douzaine de logements
- Le parc la Rivoire : d'une surface de 1,64 ha, le projet prévoit la création d'une soixantaine de logements

Des mesures d'évitement et de réduction ont été mises en place afin de limiter les impacts environnementaux et paysagers liés à l'urbanisation d'une partie de ces parcs :

- Organisation urbaine et architecturale visant à favoriser l'insertion paysagère des différents projets et à éviter les arbres par des implantations dans les clairières
- imperméabilisation réduite par la mise en place de polygones d'implantation et des obligations de non artificialisation des espaces extérieurs
- Préservation de la majorité de la végétation des parcs
- Identification et protection des éléments de patrimoine bâti.

L'extension de la zone d'équipement en face du collège

Le PLU prévoit l'extension d'une zone d'équipement en face du collège qui nécessitera des travaux d'extension des réseaux d'assainissement et l'installation d'un poste de refoulement. Les secteurs présentant une forte sensibilité écologique ont été évités dans le cadre du projet d'aménagement. D'autre part la préservation de la trame arborée aux abords du site permet de limiter l'impact visuel de la zone d'équipement.

METHODE UTILISEE POUR LA REALISATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'évaluation environnementale du PLU a été réalisée à différentes échelles : à l'échelle communale et à l'échelle des futures zones urbanisées.

La réalisation de l'état initial de l'environnement et de l'évaluation environnementale a débuté par une phase de recensement des études, des cartographies, du SIG disponibles... Le diagnostic environnemental a été réalisé en 2021. Différentes journées de terrain ont été réalisées : les 28 mai, 13 juillet, 7 septembre. La visite de terrain réalisée au mois de juillet a consisté en la prospection la plus exhaustive possible des milieux naturels existants sur le territoire communal. Des inventaires (espèces animales et végétales) ont été conduits sans cibler une espèce particulière.

Ces éléments ont ensuite été confrontés aux orientations du PADD, aux OAP et au règlement afin d'identifier les points sur lesquels le projet de PLU pourrait avoir des incidences notables.

Des investigations spécifiques ont été menées par un écologue, le 25 mars 2024, sur les secteurs suivants :

- Zones Up
- Zone AU
- Zones 2 AU
- Secteur Ue situé à proximité du collège

Des relevés botaniques ont été réalisés sur chacun de ces secteurs afin d'identifier les sensibilités écologiques des différents secteurs porteurs d'enjeux. Sur le secteur Ue situé à proximité du collège, des inventaires pédologiques ont été réalisés afin de vérifier la présence de zone humides. Ces relevés ont été réalisés à au moins 70 cm de profondeur, conformément aux recommandations publiées en la matière.



Cas particulier du Parc de la Mairie

Concernant le Parc de la Mairie un diagnostic écologique a été mené au printemps 2023 (17 juin) par polyexpert environnement. Le but de cette prospection a été d'analyser les enjeux du site en cette période afin de recueillir un maximum de données sur la biodiversité.

L'identification des biotopes a été réalisée à partir des espèces végétales rencontrées, sur la base de la nomenclature « CORINE biotopes ». Pour chaque zone homogène, un relevé des espèces a été effectué sur l'ensemble de l'emprise concernée. L'identification des habitats et de la flore se fait grâce au relevé de l'ensemble des espèces, de façon à obtenir une liste d'espèces aussi exhaustive que possible. Les perturbations d'origine anthropique et naturelle ont permis d'évaluer l'état de conservation actuel des habitats.

Concernant la faune :

- Les Odonates (famille des libellules) :

Investigation concernant les milieux humides (fossés, points et cours d'eau), berges des points d'eau et cours d'eau ; et les milieux ouverts favorables à la chasse et au transit.

- Identification des imagos par capture au filet à papillons,
- Identification lointaine aux jumelles ou directement de visu.

- Rhopalocères (papillons de jour) :

Biotopes les plus favorables, essentiellement les milieux ouverts : prairies, pelouses...

- Imagos : capture au filet à papillons ou identification directement de visu.

- Orthoptères (sauterelles, criquets...) :

Investigations réalisées dans les strates herbacées hautes, les milieux ouverts, les abords des haies et des lisières ainsi que les zones humides.

- Capture des espèces à l'aide d'un filet à papillons en piégeant les insectes au sol, captures à la main.

- Coléoptères saproxyliques :

Investigation aux abords des lisières forestières et sur les troncs des vieux arbres (notamment les chênes et les frênes).

Investigation autre : les fleurs de différentes ombellifères, des ronces, des aubépines et des sureaux pour plusieurs espèces de Cérambycides, arbres âgés ou sénescents, les « couloirs aériens d'insectes » (déplacement).

- Recherche active des imagos en vol ou posés sur des troncs, souches, sol...
- Recherche des indices laissés par les larves,
- Observations effectuées en pleine journée et au crépuscule.

- **Autres invertébrés :**

Récolte au sol et sur végétation ; investigation concernant tous les types de milieux en pleine journée.

- **Amphibiens (grenouilles, crapauds, salamandres, tritons, ...) :**

Milieux investigués en priorité : zones humides, cours d'eau, étangs, mares, fossés, secteurs boisés, sous les écorces.

- Recherche des zones de reproduction,
- Écoute des chants pour l'identification des anoues,
- Observation pour l'identification des urodèles et anoues en bords de berges ou en surface, et pour l'identification des pontes.

- **Reptiles :**

Investigations diurnes dirigées vers les milieux bien exposés au soleil, rocailles, murets de pierres, souches, friches...

- Recherche à vue des individus et des mues,
- Soulèvement de tous les objets pouvant servir de refuges,
- Investigations programmées au milieu en fin de matinée essentiellement (températures douces).

- **Oiseaux :**

Les inventaires sont réalisés dans l'aire d'étude immédiate et au sein d'une zone tampon de 200 m autour du site (aire d'étude rapprochée).

Les prospections diurnes sont réalisées le matin, correspondant à la période de forte activité pour les oiseaux détectables au chant (entre 6h et 9h) puis en fin de matinée/milieu de journée pour les rapaces (11h – 13h). Des points d'écoute ont été réalisés sur la parcelle, les espèces sont identifiées à vue et/ ou par écoute.

- **Chiroptères (chauve-souris) :**

Pour cette étude, l'analyse des populations de chauve-souris se fait en cherchant des gîtes d'estivages.

Une recherche systématique des gîtes potentiels est effectuée de jour. Elle se concentre spécifiquement sur les arbres matures présentant des cavités et les bâtisses anciennes présentes dans le secteur d'étude. Des indices de présence tels que les guanos ou les restes de repas sont également recherchés dans ces zones stratégiques. L'analyse des structures paysagères et des habitats naturels est également utilisée pour présupposer des itinéraires de chasse nocturne des chauves-souris.

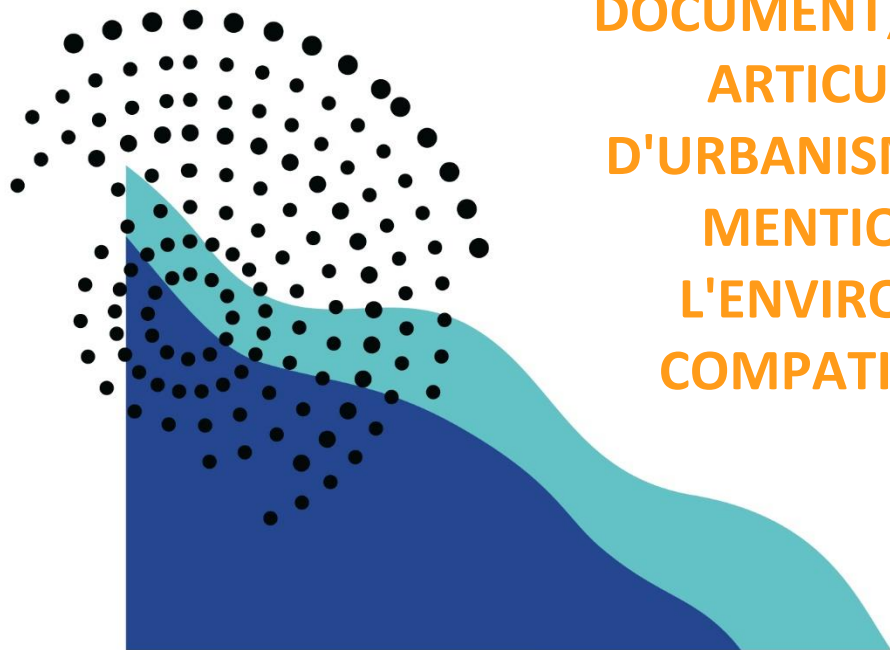
- **Autres mammifères :**

Investigations multi-paramètres opportunistes basées sur des contacts visuels et l'identification d'indices de présence (traces, excréments, terriers, pelote de réjection, empreintes, restes alimentaires, poils, abris et passages, etc.)

Des investigations complémentaires ont été menées en période estivale (juillet 2023), automnale (octobre 2023) et au printemps 2024 (12 avril) par ekkoïa :

- **Passage du 19 juillet 2023 : passage nocturne ;**
- **Passage du 26 juillet 2023 : passage diurne ;**
- **Passage du 13 octobre 2023 : passage diurne ;**
- **Passage du 12 avril 2024 : passage diurne.**

La démarche de l'évaluation environnementale a permis d'infléchir certaines règles pour mieux répondre aux enjeux environnementaux ou réduire les incidences du projet de PLU sur l'environnement.



PRÉSENTATION RÉSUMÉE DES OBJECTIFS DU DOCUMENT, DE SON CONTENU ET, S'IL Y A LIEU, DE SON ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES MENTIONNÉS À L'ARTICLE L. 122-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT AVEC LESQUELS IL DOIT ÊTRE COMPATIBLE OU QU'IL DOIT PRENDRE EN COMPTE

PRESENTATION DES OBJECTIFS DU PLU ET EXPLICATION DES CHOIX RETENUS

Présentation des objectifs du PLU

Le projet communal inscrit dans le PADD doit permettre à la commune de :

- **Conforter son rôle de centralité secondaire au sein de la CCPA** par l'accueil de nouveaux habitants. Il s'agit principalement de valoriser les conditions de l'attractivité de la commune tout en maîtrisant le rythme au regard des nécessités en équipements et infrastructures et de la préservation des ressources. En effet on rappelle que le développement démographique de ces dernières années a induit des besoins très importants en matière d'accueil scolaire, périscolaire, petite enfance, équipements sportifs. La commune a dû étendre les capacités des équipements avec pour conséquence des investissements très lourds. La commune reste encore sous-équipée sur le plan des équipements sportifs au regard de sa strate de commune et du dynamisme des associations communales très demandeuses en équipements de proximité. Le rythme de développement doit absolument pouvoir être mieux maîtrisé au regard de ses conséquences sur les capacités de la commune à l'accompagner.
- **Poursuivre la diversification résidentielle** pour favoriser la diversification générationnelle et répondre à la diversité des besoins. En particulier le diagnostic a montré que la densification de ces dernières années n'a pas permis de développer des logements de type intermédiaire en volume suffisant pour répondre aux besoins et aspirations des habitants. La production bipolaire collectif/pavillonnaire referme le champ des possibilités d'accueil résidentiel, en particulier face à la demande liée au vieillissement et aux jeunes familles qui recherchent un produit qualitatif avec des espaces extérieurs et qui reste abordable financièrement. Cette diversification résidentielle implique aussi le renforcement de la production de logements locatifs sociaux, la commune étant assujettie à la loi SRU avec une obligation de 25% de logements locatifs sociaux sur le nombre de résidences principales. La commune fait l'objet d'un arrêté de carence qui permet à l'État de préempter (via EPORA) pour la réalisation de ces logements. Mais l'État, sur Lentilly, n'a pas préempté pour rendre plus efficiente cette obligation.
- **Maintenir et renforcer l'attractivité économique** en équilibre avec le développement

démographique tout en l'organisant dans un objectif qualitatif sur le plan de l'accueil et du fonctionnement. En effet la commune se résidentialise et ne développe pas suffisamment d'emplois au regard du nombre d'actifs qui lui augmente. Cette dynamique a des conséquences en matière de mobilités accrues. La compétence développement économique est portée par la CCPA, aussi le PLU communal doit permettre la poursuite de la politique économique de la CCPA et la lisibilité des vocations des sites d'accueil économique. Sur le plan commercial, la commune ne constitue pas une polarité à l'échelle de la CCPA. En effet le commerce de Lentilly reste une offre de proximité concentrée sur le centre. La polarité commerciale d'échelle communautaire est celle de l'Arbresle (en lien avec la zone commerciale partagée entre l'Arbresle, Sain Bel, Eveux).

- **Maîtriser les coûts induits par le développement** dans le contexte financier resserré actuel des communes. En particulier la question des équipements sportifs à renforcer et à mettre à niveau, et celle des aménagements des espaces publics accompagnant les secteurs de développement et les centralités sont source de dépense publique importante. La commune n'est pas en capacité économique de répondre à court terme à l'ensemble des besoins générés par l'augmentation de population.
- **Valoriser les équipements et pouvoir accompagner les besoins** : la commune dispose d'un tissu d'équipements de proximité pour les habitants. Il s'agit bien d'accompagner les besoins des habitants en termes de services et d'équipements, d'activités de proximité, en particulier au niveau des équipements sportifs, périscolaires qui doivent être renforcés et sans doute scolaire à terme, si le développement reste sur un rythme aussi dynamique.
- **Préserver la ressource agricole** : l'agriculture concerne encore une bonne partie de la superficie du territoire communal malgré les impacts importants en matière de consommation foncière et de fragmentation agricole issue du mode de développement des années 80/90/2000. Tournée vers cultures traditionnelles (élevage bovin et volailles), l'économie agricole n'a pas encore vraiment mené une conversion vers une agriculture de production périurbaine malgré les besoins et la proximité d'une population ayant un niveau de vie relativement élevé. Elle a plutôt évolué vers les loisirs avec de nombreux centres équestres qui n'ont aucune fonction de production alimentaire. Aussi cette activité nécessite une prise en compte particulière pour favoriser sa pérennité et sa conversion à terme vers une agriculture plus proche des consommateurs. Le projet communal a pris la mesure de cet enjeu et sa traduction dans le PLU favorise la préservation des terres agricoles en maîtrisant les extensions urbaines et la construction de bâtiments sur les espaces de production agricole. L'économie de foncier et la maîtrise des prélèvements fonciers sur des terrains agricoles ou naturels est

une composante importante du parti d'aménagement du PLU.

- **Valoriser les patrimoines** : la commune bénéficie d'un patrimoine bâti, paysager et naturel remarquable déjà identifié via différentes études et inventaires. En particulier sur le plan écologique le réseau de zones humides, et de haies est important sur le territoire communal et constitue un véritable point d'appui à la fonctionnalité écologique. Le patrimoine bâti historique d'origine reste présent, mais pas toujours valorisé malgré un caractère très qualitatif lié à sa structure et à son architecture. Dans le cadre du PLU, il s'agit d'un vecteur de valorisation de l'espace urbain source d'attractivité. Sa protection et sa mise en valeur sont au cœur du parti d'aménagement du PLU.

Explication des choix retenus

L'équilibre recherché par le PLU est de concilier un développement acceptable pour l'environnement, mais au niveau de celui d'une ville très attractive, tout en préservant au maximum les espaces agricoles, naturels et les espaces boisés. La difficulté tient aux orientations contradictoires à mettre en œuvre :

- Un développement prévu par le SCOT qui ne permet pas de répondre aux exigences en matière de mixité sociale.
- Une dynamique de développement récente qui apparaît non soutenable pour la collectivité (équipements, implications sociales, implications financières...), très impactant en termes de consommation foncière, ou trop impactant en matière de qualité du cadre de vie avec une densification hors d'échelle porteuse d'une érosion à terme de la trame verte urbaine et ses conséquences en matière de perte de qualité paysagère, de biodiversité, et de non-adaptation au dérèglement climatique.
- Une protection des éléments d'intérêt agricole, paysager, environnemental. La commune est concernée par des zones humides, corridors existants, trames vertes d'intérêt écologique, La préservation de ces éléments n'est pas compatible avec un sur-développement.

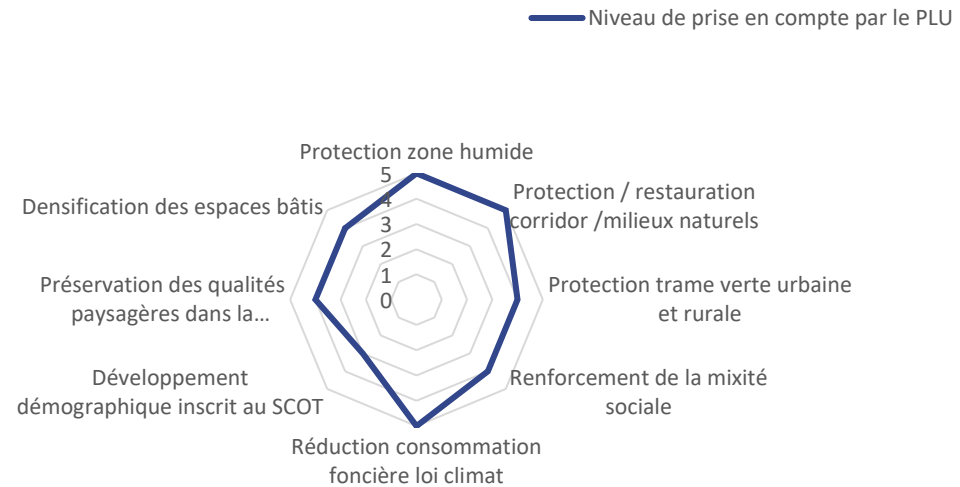
Aussi une troisième voie a été retenue avec le choix :

- D'un scénario démographique moins ambitieux que les dynamiques communales des dernières années.
- La limitation du besoin en logement conduit à une limitation du besoin en foncier et à la

limitation des effets d'emprise sur les espaces agricoles, naturels et forestiers. Cela permet à la commune de s'inscrire dans les exigences de la loi Climat avec une diminution approchant les 50% de la consommation foncière.

- Le maintien des enveloppes bâties conduit forcément à densifier les espaces de développement. Mais le PLU recherche une qualité dans cette densification, avec la prise en compte des transitions urbaines paysagères et des types de mobilités. Il s'agit de travailler une production urbaine à l'échelle des quartiers et des paysages.
- La protection de la majeure partie des supports de la fonctionnalité écologique que sont les zones humides corridors, trames vertes urbaines et rurales. La protection des espaces boisés urbains. A ce titre la question de l'urbanisation partielle des parcs sur les « clairières » non arborées, accompagnée d'une protection au titre des EBC (espace boisé classé) des masses boisées, procède de la recherche de cet équilibre entre maîtrise de la consommation foncière et production nécessaire de logements pour atteindre les objectifs de mixité sociale en proximité ou dans le centre.

Les équilibres du PLU



Focus sur les différents scénarios étudiés dans le cadre du PLU :

Fil de l'eau abaissé



Un scénario de **3%** de croissance annuelle

136 logements (environ) à produire par an. **1638** logements à produire sur 12 ans.



Les scénarios étudiés :

Le scénario fil de l'eau abaissé :

Avec :

150 logements pour le desserrement des ménages

1488 logements pour la croissance démographique

Avec une taille moyenne des ménages de $\approx 2,1$ personnes en moyenne sur la période du PLU

Cela représente **+ 3102** habitants d'ici 12 ans.



Soit une population dépassant **10600** habitants dans 12 ans.

Les implications de ce scénario :

- Des besoins en foncier démesurés
- Une densification généralisée à tous les quartiers et hors d'échelle avec le paysage urbain de la commune et incompatible avec la préservation de ses patrimoines.
- Des besoins en équipements qui ne pourront être satisfaits notamment sur le plan scolaire avec **+600** jeunes de moins de 15 ans dans 12 ans. (Des groupes scolaires supplémentaires à créer, crèches, cantines, etc. à financer.)
- Une population qui dépasserait 10500 habitants dans 12 ans

Le scénario de croissance induit par un léger abaissement du rythme démographique actuel n'est pas viable pour la collectivité qui peine déjà à accompagner la population actuelle en matière d'équipements. Par ailleurs il semble irréaliste par rapport aux évolutions nationales. En effet les projections de l'INSEE montrent actuellement un rythme annuel de croissance en baisse constante avec une croissance de 0.4%/an ces dernières années, et des projections de l'INSEE qui prévoient à partir de 2033 un solde naturel négatif que devrait à peu près compenser le solde migratoire jusqu'en 2044. À partir de cette échéance la France devrait perdre des habitants au rythme de -0.1%/an. Aussi même si Lentilly s'inscrit dans une forte dynamique il apparaît peu réaliste que sa croissance continue à s'éloigner aussi fortement de la moyenne nationale. Aussi ce scénario apparaît surdimensionné et irrationnel.

Ce scénario impliquera une consommation foncière très importante. De façon théorique aux densités moyennes du SCOT en vigueur prévues pour Lentilly de 40 logts/ha, un tel développement nécessiterait plus de 40 ha de foncier (dans l'hypothèse tout est construit sur du foncier nu).

On a vu que la PAU actuelle de la commune permet de dégager environ 25 ha potentiellement urbanisables (divisions, recompositions foncières et dents creuses) dont seulement 6 dans le bourg élargi. Tous les autres sont dans la PAU des secteurs périphériques.



Si on souhaite recentrer tout le développement sur le bourg en application du SCOT cela entrainerait :

- La recherche de 34 ha en extension de la PAU du bourg uniquement pour la production de logements. Ce qui est totalement incompatible avec les enjeux agricoles et naturels de la commune.
- Ou la surdensification des espaces du bourg pour ne pas consommer d'espace : une densité moyenne supérieure à 200 logements/ha serait nécessaire.
- Un besoin en équipements non soutenable pour la commune demandant lui aussi des espaces fonciers importants

Le scénario SCOT en vigueur : 1% de croissance démographique



Les implications de ce scénario :

- Un besoin en foncier qui reste conséquent
- Un bon équilibre possible avec des formes urbaines densifiées mais proches du paysage actuel.
- Des besoins en équipements qui peuvent être satisfaits notamment sur le plan scolaire avec +**175** jeunes de moins de 15 ans dans 12 ans. (Gérable avec les structures scolaires existantes)

Le scénario de croissance démographique induit une réduction forte du rythme des constructions de ces dernières années.

Il réduit de façon importante le besoin en foncier. De façon théorique aux densités moyennes du SCOT prévues pour les villes centres de 40 logts/ha, un tel développement nécessiterait environ 15 ha de foncier (dans l'hypothèse tout est construit sur du foncier nu). On a vu que la PAU actuelle de la commune permet de dégager 25 ha non bâtis potentiellement urbanisables (divisions, recompositions foncières et dents creuses) dont seulement 6 dans le bourg élargi. Tous les autres sont dans la PAU des secteurs périphériques.

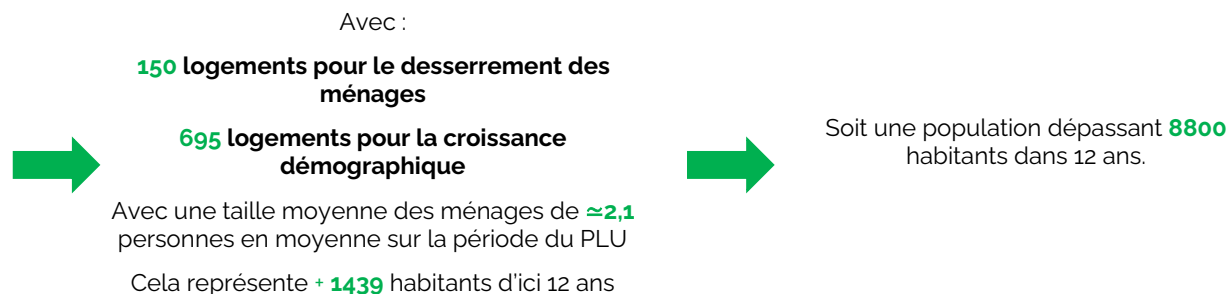
Ce scénario permet de ne pas consommer d'espaces avec une densité de 40 logts/ha sur tous les sites de développement y compris dans la PAU des quartiers périphériques ce qui est contradictoire avec le SCOT. Mais il ne permet pas d'engager le rattrapage de logements locatifs sociaux sauf à ce que l'ensemble des logements produits soient sociaux ce qui n'est pas envisageable socialement.



Le scénario médian retenu

Scénario médian retenu

↓
Un scénario de **1.5%** de croissance annuelle
70 logements (environ) à produire par an. **845** logements à produire sur 12 ans



Les implications de ce scénario :

- Un besoin en foncier qui reste conséquent
- Une possibilité de développer un équilibre entre densification raisonnable de certains secteurs à l'échelle des formes urbaines et du paysage urbain communal et le maintien de quartiers pavillonnaires à partir de l'existant.
- Des besoins en équipements qui ne pourront être satisfaits totalement à partir de l'existant, mais qui sont soutenables en matière d'investissement pour la collectivité notamment sur le plan scolaire avec **+ 275** jeunes de moins de 15 ans dans 12 ans.

Le scénario de croissance démographique induit est nettement ralenti par rapport aux dynamiques récentes et reste élevé mais il peut être soutenable avec des investissements importants dans les équipements ce qui nécessitera un développement progressif et programmé dans le temps.

De plus il impliquera une consommation foncière mais qui peut être réduite par rapport au scénario fil de l'eau. De façon théorique aux densités moyennes du SCOT prévues pour les villes centres de 40 logts/ha, un tel développement nécessiterait 21 ha de foncier (dans l'hypothèse tout est construit sur du foncier nu). On a vu que la PAU actuelle de la commune permet de dégager 25 ha non bâtis potentiellement urbanisables divisions, recompositions foncières et dents creuses) dont seulement 6 dans le bourg élargi. Tous les autres sont dans la PAU des secteurs périphériques :

- Avec ce scénario il s'agit de produire plus de logements pour engager réellement un rattrapage vis-à-vis de la mixité sociale.
- En densifiant de façon adaptée selon les secteurs : plus de densité dans le bourg et maintien de potentiels moins denses sans consommer d'espaces ENAF dans les quartiers périphériques
- En ayant moins de besoins en équipements.

C'est bien ce scénario qui a été retenu dans le parti d'aménagement de la commune avec une production autour de 70 logements par an. Le PLU a recherché un équilibre dans les objectifs

démographiques de développement de la commune qui permet à la collectivité de :

- Pouvoir accompagner les besoins du développement,
- Poursuivre les investissements dans les espaces publics et la rénovation urbaine,
- Économiser le foncier en particulier en réduisant les espaces de développement hors de l'enveloppe bâtie en cohérence avec la loi Climat et Résilience et la volonté de préserver les espaces agricoles et naturels.
- Produire du logement locatif social en proportion plus importante sans pour autant spécialiser la production future vers cette cible

Les implications des trois scénarios vis-à-vis de la mixité sociale

Situation actuelle estimée	Scénario Fil de l'eau abaissé	Scénario SCOT approuvé	Scénario médian retenu
<ul style="list-style-type: none">• Environ 3360 résidences principales• Et 399 LLS (selon inventaire SRU) environ 11,9% des RP	<ul style="list-style-type: none">• + 1638 logements sur 12 ans• 4997 RP au terme des 12 ans• Cible à 25 % de LLS dans 12 ans : 1249 LLS• Soit 850 LLS à produire sur 12 ans soit 52% des logements à produire	<ul style="list-style-type: none">• + 605 logements sur 12 ans• 3965 RP au terme des 12 ans• Cible à 25 % de LLS dans 12 ans : 991 LLS• Soit 592 LLS à produire sur 12 ans soit 98% des logements à produire	<ul style="list-style-type: none">• + 845 logements sur 12 ans• 4205 RP au terme des 12 ans• Cible à 25 % de LLS dans 12 ans : 1051 LLS• Soit 652 LLS à produire sur 12 ans soit 77% des logements à produire

CONTENU DU PLU

Le PLU est composé :

- D'un rapport de présentation qui dans sa première partie (Tome 1) expose l'état initial de l'environnement, le paysage, les dynamiques urbaines, démographiques ; économiques au sens large du terme, les enjeux du territoire, et dans sa seconde partie (Tome 2) expose les orientations du projet et justifie les choix mis en œuvre.
- D'un PADD qui définit les grandes orientations de la commune pour une douzaine d'années.
- D'OAP mises en place sur les secteurs à enjeux d'urbanisation ouverts à l'urbanisation.
- D'un règlement graphique et d'un règlement écrit.
- D'annexes au PLU intégrant notamment les SUP, les informations sur les réseaux et les risques.

ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

●●● *Les articles L131-4 à L131-7 du code de l'urbanisme prévoient que les plans locaux d'urbanisme doivent être compatibles avec des documents de norme supérieure, dont une partie est déjà intégrée par le SCoT de l'Ouest Lyonnais (articles L131-1, L131-2 et L172-2 du CU).*

Compatibilité avec le SCOT

Les objectifs de croissance démographique et la production de logements

Le SCOT en vigueur limite la croissance à 1% par an. La commune connaît une croissance démographique de 3,6% /an ces dernières années. Le scénario du SCOT est très éloigné des réalités de la commune. En effet le scénario du SCOT ne permet pas d'engager le rattrapage de logements sociaux (commune en carence). L'État n'a pas préempté alors qu'il en a la possibilité pour réaliser ce type de logements. La commune n'a aucun terrain en propriété. Le seul est celui de Laval faisant l'objet d'une opération en cours de construction de logements locatifs sociaux. Aussi le rattrapage en LLD nécessite une production de logements importante pour permettre d'engager la dynamique. Le scénario du SCOT même si la commune produisait près de 100% de LLS ne permet pas d'atteindre les objectifs. Il est donc nécessaire de produire plus de logements avec un taux conséquent pour permettre une avancée significative de la production de LLS. le scénario retenu est de 1,5 %/an soit plus de la moitié inférieur à la dynamique récente et se rapproche du SCOT.

Le projet économique

La seule zone d'activités économiques au sens de l'aménagement du code de l'urbanisme est celle du Charpenay (Zone Ui) avec son extension prévue à terme au Nord (zone 2AUi fléchée par le SCOT comme un secteur de développement).

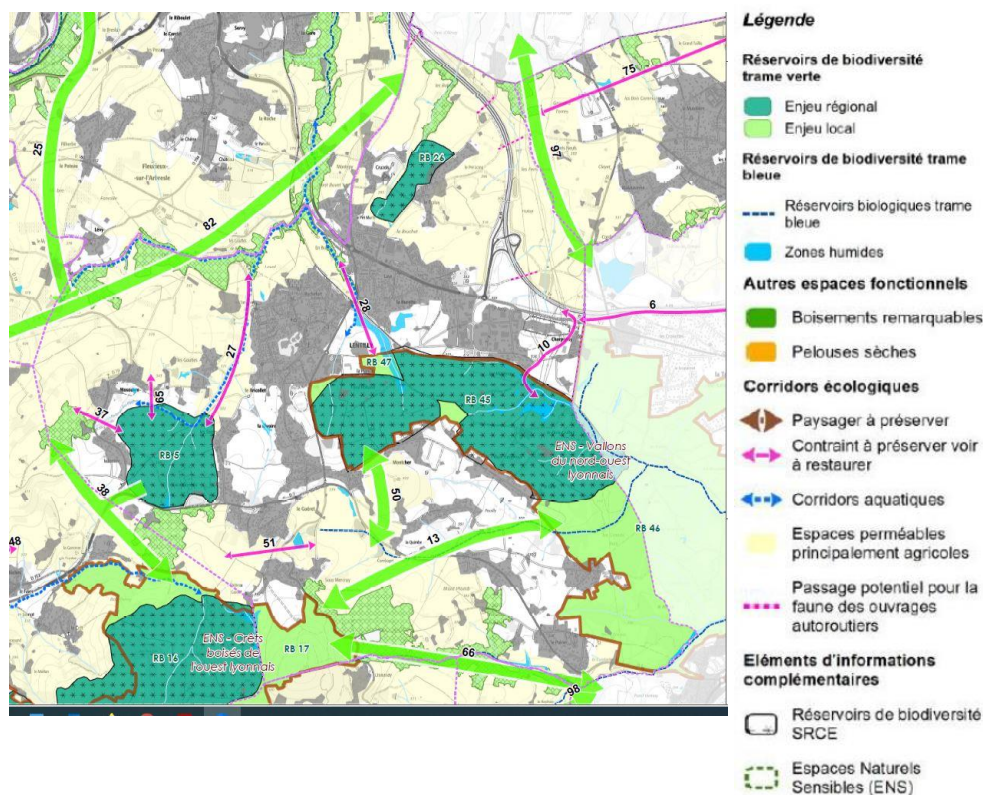
Le SCOT dans son volet aménagement commercial prévoit que l'implantation de nouveaux commerces est possible dans les centres bourgs (à prioriser) et ne définit pas de ZACoM sur la commune de Lentilly.



Le PLU intègre ces dispositions aux moyens suivants :

- Aucune nouvelle implantation commerciale n'est autorisée dans les zones Ui dont celle de Charpenay en dehors des locaux d'exposition vente nécessaires aux activités de production présentes.
- Seules les zones de centralité. Ua1, Ub1 et Up1 admettent de nouveaux commerces. Ils sont strictement interdits dans toutes les autres zones.

La préservation des paysages remarquables et des espaces naturels à enjeux environnementaux

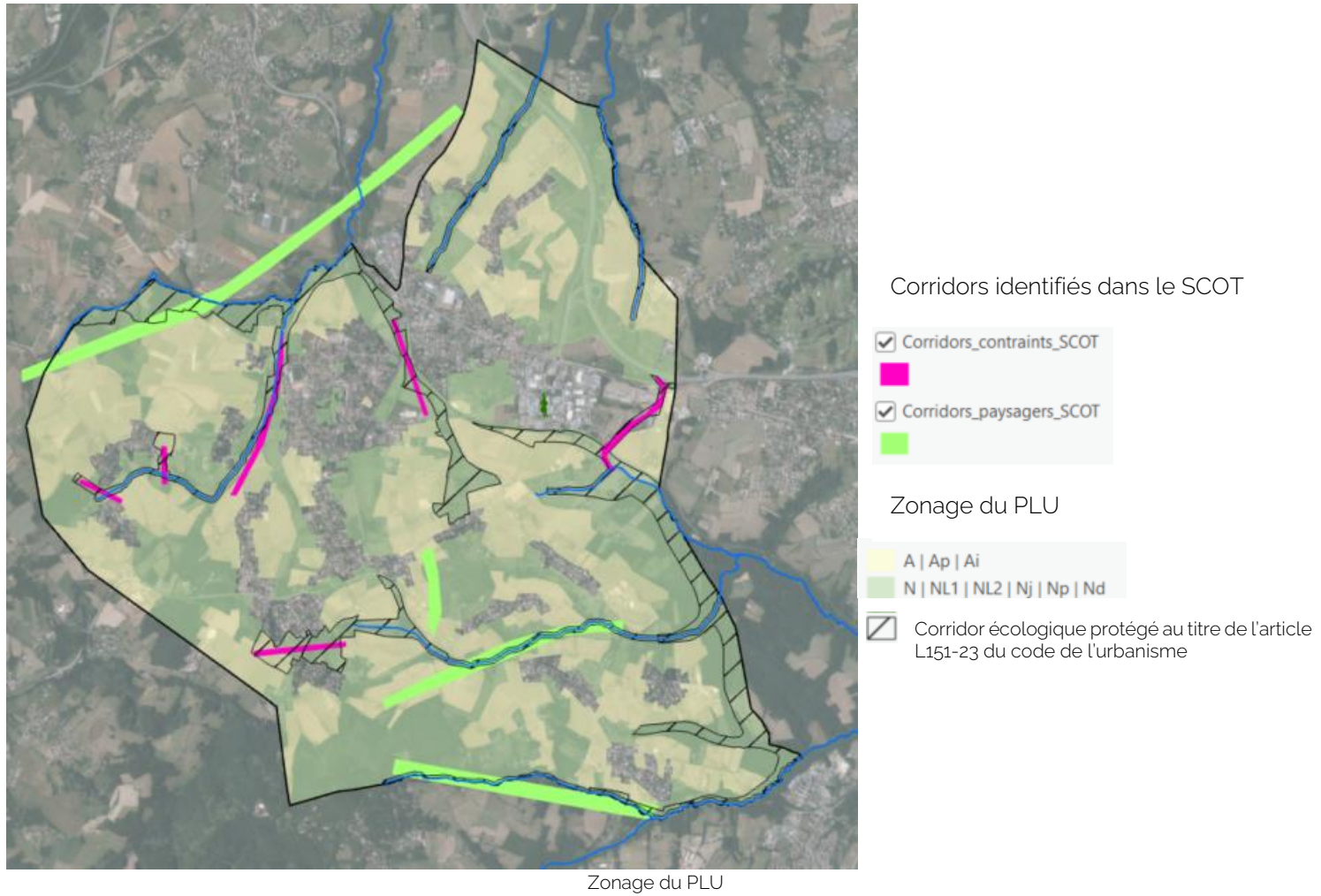


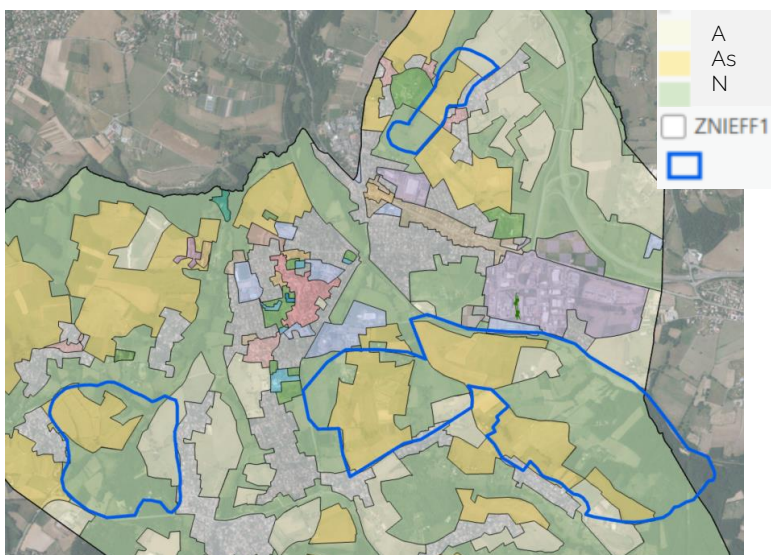
Afin de conforter la trame verte et bleue, le SCOT prévoit que les documents d'urbanisme locaux la déclinent à l'échelle de leur territoire. Ils devront prendre en compte et protéger cette trame identifiée dans le SCOT et compléter ce réseau principal par un réseau de continuités identifiées à l'échelle de la commune (haie, ripisylve...). Ils devront également adopter un zonage adapté (A ou N stricts, c'est-à-dire inconstructibles avec délimitation d'Espaces Boisés Classés : EBC). Au sein de cette trame, toute extension d'urbanisation existante éventuelle et toute implantation de bâtiments, quelle que soit leur nature ou leur vocation, sont prohibées.

Les documents d'urbanisme locaux doivent affecter un zonage de type A inconstructible ou N strict aux coupures d'urbanisation.

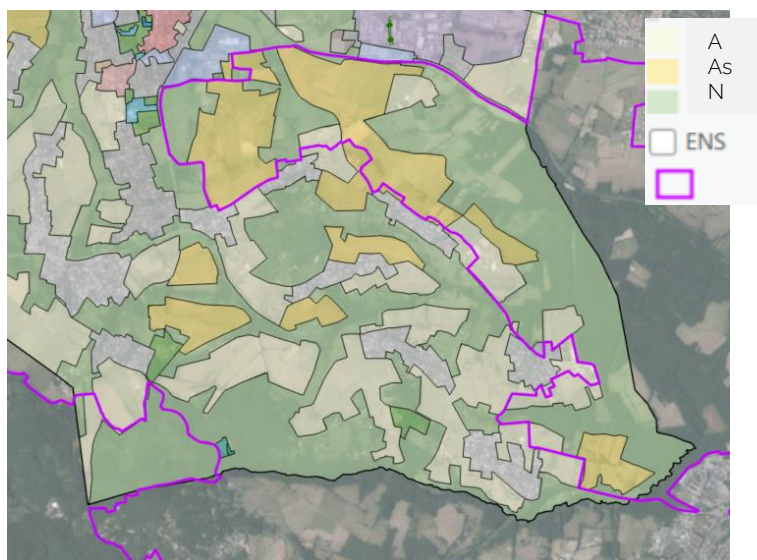
Les corridors écologiques identifiés dans la nouvelle étude corridors du SCOT sont protégés par un zonage « naturel » pour les corridors écologiques paysagers à préserver et au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme pour les corridors contraints. Les corridors aquatiques sont également strictement protégés au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme (voir cartographie ci-après).

Corridors identifiés dans le SCOT au regard du PLU





Croisement ZNIEFF de type 1/ Zonage du PLU



Croisement ENS/ Zonage du PLU

Le SCOT prévoit de protéger les espaces naturels remarquables identifiés et les grands espaces fonctionnels. Les ZNIEFF de type 1 et les ENS sont protégés dans le cadre du PLU par un zonage « naturel » ou « agricole ». Seules quelques zones déjà bâties sont zonées en « zone urbaine » formant une partie actuellement urbanisée. Aucune nouvelle construction (hors constructions agricoles ne pourra être réalisée au delà des PAU existantes dans un ENS ou une ZNIEFF de type 1.

Le SCOT recommande d'adopter dans les documents d'urbanisme locaux des dispositions protégeant les espaces forestiers dans leurs surfaces actuelles et ne permettre les effets d'emprise sur les boisements que dans les secteurs ne présentant pas de sensibilités écologiques ou paysagères importantes. Il impose également de prendre en compte le maillage bocager. L'ensemble des boisements est protégé par un zonage « naturel » et au titre des éléments remarquables. De plus, le PLU prévoit la protection des parcs, des arbres remarquables, des haies et alignements d'arbres.

Le SCOT prévoit de protéger les zones humides (définies par l'arrêté du 1er octobre 2009) et plans d'eau. L'intégralité des zones humides surfaciques et ponctuelles sont protégées dans le cadre du PLU au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.

Enfin, le SCOT prévoit de préserver les paysages identitaires recensés en limitant strictement l'urbanisation dans ces espaces et intégrer dans les documents d'urbanisme locaux un volet de prescriptions architecturales et paysagères élaboré à partir de la charte paysagère du territoire. Afin de s'assurer de l'intégration des constructions à leur environnement, le PLU développe des règles précises (chapitre du règlement du PLU) en ce qui concerne l'aspect général des constructions, les mouvements de sol : adaptation des constructions au terrain et non l'inverse, équilibre délaix/remblais ...Une palette de couleur est mise en place. Des règles concernant les clôtures sont également développées afin de gérer au mieux les questions d'interface. D'autre part, chaque OAP expose des principes en matière d'intégration urbaine et paysagère (voir détail ci-dessous). Les franges urbaines et la qualité des espaces libres font l'objet de recommandations spécifiques dans le cadre du cahier d'OAP.

La protection des ressources

Le SCOT indique que les documents d'urbanisme locaux devront :

- instaurer une bande inconstructible de part et d'autre des cours d'eau dans le cas où aucune zone inondable n'a été identifiée. Le PLU protège les cours d'eau et leurs abords au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme (corridors)
- intégrer le principe d'optimisation du cycle de l'eau et de non-aggravation du risque pour chaque opération d'aménagement en ayant pour objectif de réduire le rejet des eaux pluviales dans le réseau public. Le PLU prévoit que les rejets d'eaux pluviales et de ruissellement, créés par l'aménagement ou la construction, doivent être absorbés en totalité sur le tènement ou faire l'objet d'un système de rétention.
- éviter de développer l'urbanisation à proximité immédiate des voies bruyantes. Seuls les secteurs « Parc de la Gare », « Parc de la Rivoire » et « RN7 » sont situés à proximité d'une voie de circulation bruyante. La mise en place d'une large bande végétalisée permettra de mettre à distance la population de la source de nuisance.

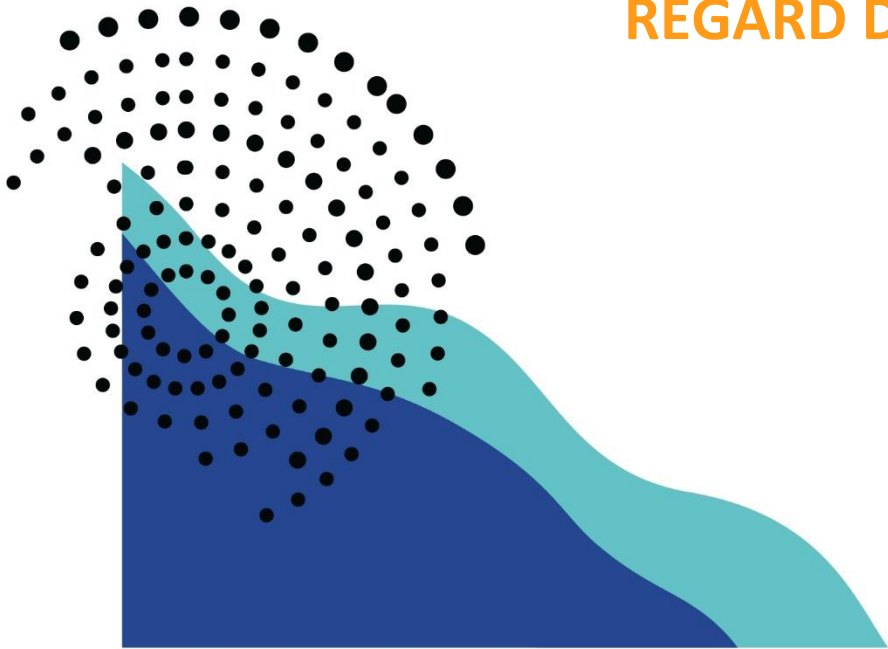
La pérennité des espaces agricoles

Le SCOT impose de maintenir et préserver les zones agricoles inscrites dans les documents d'urbanisme locaux. Le PLU identifie les grands espaces agricoles du territoire, et les zones avec un zonage « agricole » ou « agricole protégé ». La totalité des exploitations agricoles est incluse dans ce zonage, permettant leurs évolutions.

Compatibilité avec le PLH

On rappelle qu'aucun PLH n'est en vigueur sur la CCPA. Aucune compatibilité ne peut donc être analysée.

**MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ÉTÉ RETENU AU
REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT**



La limitation de la consommation foncière

Le PLU réduit la consommation d'espace par l'urbanisation, et s'approche des objectifs de la loi climat non encore validés par le SRADDET ou le SCOT (non approuvés au moment de la réalisation du présent PLU).

Pour mémoire l'observatoire national de l'artificialisation a identifié pour la commune de Lentilly près de 23,5 ha de consommation des espaces NAF (naturels agricoles et forestiers) soit 2,35 ha/an.

Le PADD inscrit une projection qui vise une division par deux de de cette consommation foncière (soit 1,2 ha/an). Le zonage inscrit une grande partie des secteurs de développement dans la partie actuellement urbanisée de la commune (PAU).

Ainsi les secteurs en extension de la PAU considérés comme consommateurs d'ENAF sont :

	Surface en ha hors de la PAU
TOTAL	14,7 soit sur 12 ans :1.47 ha/an
<i>Dont habitat</i>	<i>5,3</i>
<i>Dont économie</i>	<i>7,9</i>
<i>Dont équipements</i>	<i>1,5</i>

Concernant l'emprise au sol des constructions économiques, le PLU ne s'oppose pas à la densification des zones et ne met pas en place de CES maximal dans les zones Ui et Uia.

Il autorise les constructions sur limites séparatives à l'intérieur de la zone Ui (Uia):

D'autre part la densification des zones économiques est ouverte par le PLU par des hauteurs maximales autorisées élevées (15m).

La mise en place d'un CES minimum n'est pas envisageable, car les zones économiques sont occupées. La mise en place d'un CES minimum s'appliquerait donc aux activités déjà implantées et pourrait conduire à rendre plus onéreux les projets d'extensions des activités existantes qui seraient en dessous de la surface nécessaire (en leur imposant la construction de surfaces qui ne leur serait pas utile).



Ainsi, au total ce sont donc 14,7 ha hors PAU (partie actuellement urbanisée) qui sont inscrits dans le PLU comme secteurs de développement ce qui représente sur 12 ans :

- Une consommation de 1.23 ha par an
- Une réduction de 49 % rapportée à une consommation annuelle 2.35 ha /an de la période de référence 2011/2021

La maîtrise des déplacements motorisés

À l'échelle de la commune, les enjeux des déplacements motorisés relèvent de plusieurs échelles :

- L'amélioration de la qualité de l'accessibilité des deux gares à la fois depuis les différents quartiers de la commune et depuis les communes voisines.
- Le renforcement à terme des accessibilités en transports en commun depuis la métropole voisine. En particulier il est bien envisagé de poursuivre les projets de lignes de BHNS de la métropole via la Tour de Salvagny jusqu'à la gare du Charpenay.
- L'amélioration des espaces de circulations de l'espace communal de façon à ralentir les vitesses, éviter les parcours d'évitement dans les secteurs résidentiels, renforcer le partage des usages plus particulièrement en sécurisant les parcours cyclables et en les maillant les liaisons à terme entre les quartiers périphériques le centre et les gares.
- L'encouragement de la pratique du covoiturage. Une aire a été aménagée récemment au Charpenay, une nouvelle aire complémentaire est envisagée à terme à proximité.

Une grande partie de ces projets concerne des emprises publiques communales, communautaires, départementales et ne nécessitent pas d'outil spécifique du PLU, s'agissant d'aménagements d'espaces de domanialité publique. D'autres à l'inverse ne sont possibles qu'avec l'acquisition de terrains privés. Aussi le PLU a mis en place de nombreux emplacements réservés le long des voies reliant les quartiers périphériques au centre pour permettre des aménagements piétonniers et/ou vélos.

La préservation des espaces naturels et des milieux d'intérêt écologiques

Des sensibilités écologiques sont très présentes sur le territoire communal.

Le PLU prévoit :

La préservation des espaces de biodiversité et les corridors : la majorité de ces espaces n'est pas concernée, ni menacée par le développement urbain dans le cadre du nouveau PLU. En effet ils sont identifiés dans le PADD et dans sa traduction réglementaire comme des espaces à protéger en zone naturelle (lorsqu'ils forment corridors) ou agricole (quand ils correspondent plutôt à des espaces de perméabilité). Les secteurs de développement prévus par le PLU n'impactent pas les secteurs de corridors, zones humides, massifs boisés.

Le renforcement de la « nature de proximité » par la valorisation des espaces naturels et l'enrichissement d'un réseau de proximité support d'usages. Il s'agit principalement des parcs urbains bien présents dans l'espace bâti, des reliquats des anciens parcs et les espaces verts de proximité dont la densité fait défaut dans certains espaces de densification et qu'il est nécessaire de renforcer. La préservation des trames vertes urbaines le long des voies ou sur les espaces bâtis en préservant les espaces déjà arborés ou à dominante végétalisée.

La valorisation des espaces de nature ou végétaux dans les espaces urbains : par le renforcement de la nature de proximité dans le cadre des aménagements à venir, modes doux, usages de loisirs, qualité des espaces publics, maintien d'espaces de pleine terre végétalisée dans les opérations de construction ou d'aménagement, protection des espaces arborés d'intérêt présents dans l'espace bâti. Cette préservation et ce confortement des espaces arborés visent plusieurs grands objectifs :

- Le maintien de « patches » de naturalité dans l'espace bâti favorable à certaines espèces plus ordinaires d'oiseaux, petits mammifères et insectes : les jardins, les cœurs d'ilots verts, les parcs arborés privés et publics...
- La limitation de l'imperméabilisation et de l'artificialisation des sols de l'espace urbain.
- Le maintien de la végétalisation en proportion conséquente dans les secteurs de développement pour lutter contre les impacts négatifs du changement climatique.

NB : Il a été dans un premier temps, envisagé de préserver les espaces à forts enjeux écologiques (ZNIEFF de type 1, ENS) par un zonage « naturel ». Néanmoins, sur certains secteurs un zonage « agricole » a semblé plus cohérent dans la mesure où :

- Une exploitation agricole en activité se situe dans ces espaces, un zonage naturel bloquerait son évolution
- L'extension ou la création ponctuelle de bâtiments agricoles dans ces secteurs n'est pas de nature à remettre en cause les fonctionnalités écologiques de ces secteurs
- Un zonage agricole ou agricole « protégé » permet de reconnaître la vocation agricole de la zone, seuls les boisements sont zonés en zone naturelle

Concernant les boisements, la commune a fait le choix de protéger au titre des éléments remarquables les boisements de la commune. En effet, conformément aux demandes du CRPF, la mise en place d'espaces boisés classés est limitée aux boisements situés dans l'espace bâti et présentant un enjeu écologique ou paysager forts.

Les principes de préservation des valeurs paysagères et patrimoniales

La commune a fait le choix de préserver les espaces à caractère patrimonial et paysager constituant des éléments d'identité de la commune. L'intégration paysagère des nouveaux développements urbains constitue la seconde priorité du PADD en matière de paysage. Il s'agit de rechercher aussi par ce volet le renforcement de l'attractivité de la ville et la préservation de la qualité de vie des habitants.

La prise en compte des risques et des nuisances

Les risques naturels sont pris en compte au travers des plans de prévention des risques :

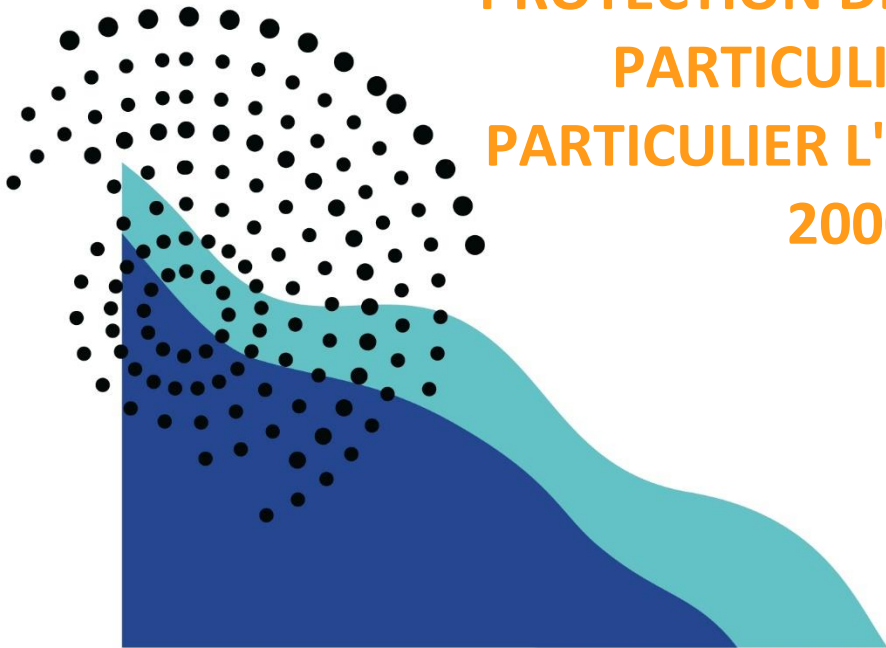
- PPRI de l'Azergues
- PPRI Brévenne Turdine
- PPRI de l'Yzeron

Concernant les risques de glissement de terrain, la commune a fait réaliser par le BRGM une étude qui a conclu que la nature et le niveau des aléas n'étaient pas significatifs et n'engagent pas de prescriptions spécifiques vis à vis de la constructibilité des zones.

L'intégration de la dimension énergétique et du changement climatique

Les problématiques de transition énergétique et de limitation des impacts du changement climatique font partie des politiques publiques que le PLU accompagne en ouvrant le champ au développement des constructions bioclimatiques ou de qualité environnementale au sens large.

ANALYSE LES PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET CONSÉQUENCES ÉVENTUELLES DE L'ADOPTION DU PLAN SUR LA PROTECTION DES ZONES REVÊTANT UNE IMPORTANCE PARTICULIÈRE POUR L'ENVIRONNEMENT, EN PARTICULIER L'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 ET MESURES ENVISAGÉES.



Analyse globale

Les ressources physiques

Le schéma directeur d'alimentation en eau potable présente le bilan ressource/besoin suivant :

- En situation actuelle, le bilan est excédentaire. Les pompes en place permettent de satisfaire les besoins. Leur utilisation est au maximum de 75% lors de la pointe
- A l'horizon 2030, le bilan est excédentaire en situation moyenne.
- En situation de pointe, les pompes seront utilisées à 89% de leur capacité, le bilan reste donc équilibré.

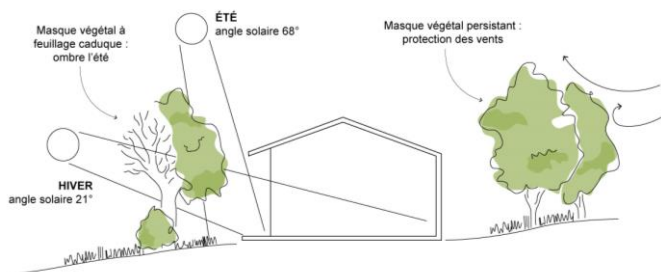
La station d'épuration, d'une capacité de 9000 EH dispose d'une capacité résiduelle permettant d'absorber les 650 EH supplémentaires liés au développement du PLU de Fleurieux sur L'Arbresle et des 1 300 EH de Lentilly (estimation nouveau PLU).

La gestion des eaux pluviales est une problématique importante. Son amélioration est nécessaire afin de réduire les surcharges en entrée de station. Le PLU prévoit une gestion des eaux pluviales sur le tènement de l'opération. L'opération devra être neutre au regard du ruissellement pluvial par rapport à la situation avant aménagement.

Il soumet la constructibilité des zones concernées par les problématiques de d'eaux pluviales à la réalisation des travaux préalables (programmés par la CCPA).

D'autre part, le zonage et schéma de gestion des eaux pluviales, annexé au PLU vise à limiter les problématiques. Le zonage du PLU identifie des corridors d'écoulement. Ces secteurs ont été déterminés dans le cadre de l'étude hydraulique liée au zonage pluvial. Ils constituent des zones à risque. Ces secteurs sont soumis à des prescriptions limitatives de la constructibilité et des aménagements.

D'autre part, la mise en place de coefficients minimaux d'espaces de pleine terre dans les zones urbaines, au-delà de son intérêt écologique, contribue à infiltrer les eaux pluviales.



Enfin, le cahier d'OAP prévoit des dispositions visant une gestion intégrée des eaux pluviales :

- Maintien des espaces de pleine terre visant à limiter l'imperméabilisation des sols
- Aménagements végétalisés et utilisation de revêtements poreux favorisant l'infiltration des eaux pluviales.
- Lorsque les caractéristiques des sols ne permettent pas l'infiltration, mise en place de bassins de rétention permettant d'organiser le stockage des eaux pluviales.

Ainsi, la croissance démographique de 1% par an prévu par le PLU entraîne une augmentation de la pression sur la ressource en eau et les réseaux. Néanmoins, la réalisation d'un schéma directeur eau pluviale permet d'identifier une partie des problématiques et de prévoir des mesures visant à les résoudre (programmes de travaux mis en place).

En ce qui concerne le volet énergétique, des dispositions ont été prises dans le cahier d'OAP :

- Constructions conçues dans une démarche bioclimatique avec une attention particulière sur les orientations des bâtiments et la compacité des formes urbaines et architecturales.
- Utilisation d'énergies renouvelables ainsi que gestion économe de la ressource en eau (récupération des eaux pluviales...).
- Utilisation d'éco-matériaux

Perspective d'évolution en l'absence de nouveau PLU

Le PLU en vigueur prévoyait un développement urbain relativement maîtrisé. Le bilan foncier du nouveau PLU marque tout de même une diminution des surfaces urbanisables. Les zones U et AU passent de 360 ha à 347 ha dans le présent PLU. La différence significative réside dans la diminution de plus de 12 ha de zones fermées à l'urbanisation entre l'ancien PLU et le nouveau. Une analyse fine liée aux capacités des réseaux a été réalisée dans le cadre de ce nouveau PLU. La thématique liée aux eaux pluviales a également été plus finement analysée. Notamment, contrairement à l'ancien PLU, celui-ci matérialise sur le plan de zonage des corridors d'écoulements issus de l'étude hydraulique liée au zonage pluvial, avec des prescriptions visant à éviter tout phénomène de ruissellement.

Notons enfin que l'ancien PLU prévoyait une protection intégrale de l'ensemble des parcs situés dans le centre-ville. Au-delà de leur intérêt écologique et paysagé, ces parcs jouent un rôle dans l'infiltration des eaux pluviales et la lutte contre les îlots de chaleur. Si leur situation privilégiée en

centre-ville les rend particulièrement intéressant pour la réalisation d'opérations de densification, leur urbanisation même partielle aura un impact négatif sur ces composantes.

Les milieux naturels

Le PLU identifie 800 ha de zone naturelle dont :

- 1,4 ha de zone Nd
- 0,8 ha de zone naturelle de jardins partagés ou jardins familiaux (Nj)
- 2,1 ha de zone naturelle de loisirs existants (NL)
- 22,8 ha de zone naturelle de protection patrimoniale et paysagère (Np)

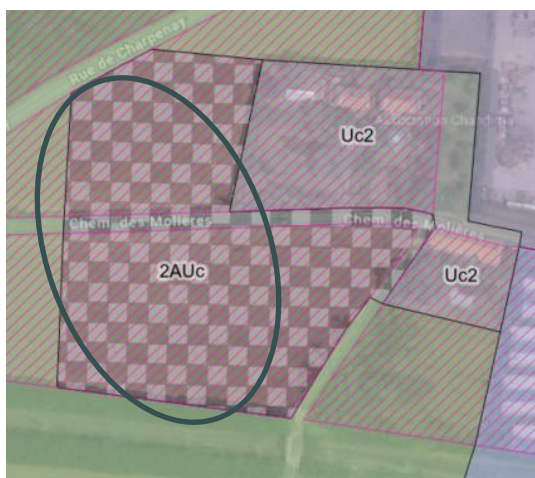
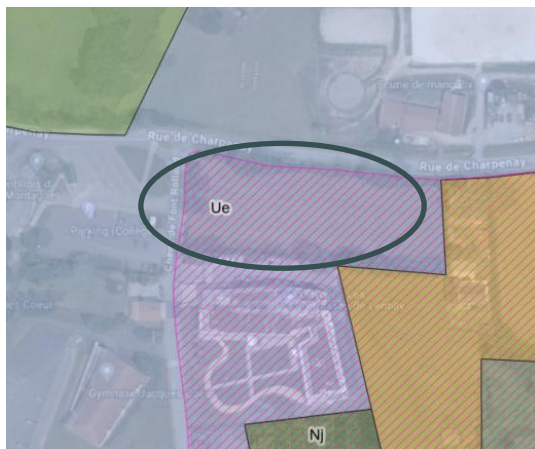
Les zones U ont été resserrées autour de l'enveloppe bâtie, assurant ainsi une protection des espaces naturels.

L'ensemble des éléments de la fonctionnalité écologique du territoire a été protégé dans le règlement graphique du Plan Local d'Urbanisme par des trames spécifiques au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme. Il s'agit des zones humides, des corridors écologiques et des boisements.

Au-delà de la mise en place de trames spécifiques, l'ensemble des espaces agricoles, considérés comme des espaces perméables aux déplacements de la faune a été classé en zone agricole, alors que les réservoirs de biodiversité liés aux boisements ont été classés en zone naturelle. Le règlement écrit développe pour ces deux zones des règles strictes en matière de constructibilité protégeant ainsi ces espaces.

Les OAP intègrent les enjeux liés aux continuités écologiques : Si aucun secteur d'OAP n'est concerné par la présence de corridors écologiques ou de zones humides, certains bénéficient de boisements structurants et d'arbres remarquables présentant un intérêt écologique que les Orientations d'aménagement et de programmation sectorielles préserveront en plus des prescriptions du règlement. Les dispositions suivantes contribuent à l'échelle de la commune et pour toute opération d'aménagement à mettre en valeur des continuités écologiques afin de favoriser la biodiversité ordinaire :

- Aménagement de voies plantées
- Aménagement de cœurs d'îlots végétalisés et placettes collectives
- L'aménagement de «micro-espaces verts urbains»
- Traitement végétalisé des clôtures



 AOP

Secteurs susceptibles de porter atteinte à l'aire AOP

Enfin, la réalisation dans les OAP de la thématique liée à la réduction de la pollution lumineuse vise à protéger les espèces nocturnes.

Perspective d'évolution en l'absence de nouveau PLU

D'une manière générale, le nouveau PLU protège d'avantage les espaces naturels du territoire (+16 ha de zones naturelles dans le nouveau PLU par rapport à l'ancien). De plus, la réduction des zones à urbaniser ouvertes (-9000m²) contribue à limiter les impacts sur les milieux naturels. Enfin, l'ancien PLU identifiait des « principes de corridors écologiques » qui ne semble pas avoir été tracés à une échelle parcellaire. Le PLU aura donc un impact positif sur les fonctionnalités écologiques par rapport à l'existant. A noter néanmoins que l'ancien PLU prévoyait une protection intégrale des différents parcs situés dans le centre-ville, ce qui n'est pas le cas du nouveau PLU.

Les milieux agricoles

Le PLU identifie 715 ha de zone agricole dont 367 ha de zone agricole stricte. Comme mentionné précédemment, les zones U ont été resserrées autour de la seule enveloppe urbaine principale, assurant ainsi une protection des terres agricoles.

La majorité des parcelles présentant un caractère agricole sont zonées en « agricole » du PLU. D'autre part, l'intégralité des exploitations agricoles repérées dans le cadre du diagnostic a été classée en zone agricole A, une zone qui autorise la construction de bâtiments agricoles. De plus, le règlement limite les installations agrivoltaïques aux seules zones agricoles, permettant de préserver le parcellaire agricole pour sa vocation nourricière (interdiction en zone As).

Concernant les changements de destination, un a été identifié au Sud-Ouest de la commune : il s'agit d'un site sans aucune activité agricole (friche industrielle). Pour les autres ce sont ceux du PLU précédent correspondant tous à des locaux accessoires à des habitations et ne pouvant être considérés comme des changements de destination (tous construits avant juin 1943).

L'aire d'Appellation d'Origine protégée couvre :

- 273 ha de zone A ou Ap
- 71,6 ha de zone N ou Np
- 1,5 ha de zone Nj ou Nd
- 45,8 ha de zone U

- 1,4 ha de zone 2AU

Ainsi des surfaces comprises dans l'aire d'appellation sont :

- protégées par un zonage de type A, As, N ou Np (ce zonage couvre 88% des parcelles en AOP)
- comprises dans une zone U déjà bâtie → aucune dent creuse située en zone U n'est couverte par de la surface AOP
- situées en zone Nj ou Nd → la zone Nj ne permet que de construire de façon très limitée des abris de jardins uniquement en lien avec l'activité de jardin alors que la zone Nd interdit toute nouvelle construction.

Les seuls secteurs susceptibles de porter atteinte à l'aire d'appellation d'origine protégée sont les suivantes :

- 6000 m² de zone Ue
- 1,4 ha de zone 2AUi

Néanmoins, dans le PLU en vigueur la zone Ue était déjà existante. Aucune de ces parcelles n'est cultivée en vigne (parcelle non déclarée à la PAC pour la zone Ue et déclarée en cultures céréalières pour la zone 2AUc). Seuls 8900m² de la zone 2AUc était en zone N dans le PLU en vigueur, le reste étant déjà en zone 2AU. Ainsi, le PLU n'est pas de nature à porter atteinte de manière substantielle à une aire bénéficiant d'une AOP.

Perspective d'évolution en l'absence de nouveau PLU

Par rapport à l'ancien PLU, le nouveau PLU augmente la surface des zones agricoles de 278 ha, et diminue celle des zones agricoles strictes de 281 ha. Ainsi le nouveau PLU est beaucoup plus ouvert concernant l'activité agricole, il élargit les zones au sein desquelles la construction d'un bâtiment technique agricole est possible, laissant des possibilités d'évolution aux exploitations agricoles du territoire, mais également à de nouvelles structures de s'installer. Signalons également que la réduction significative des zones AU fermées à l'urbanisation (-12,4 ha par rapport à l'ancien PLU) aura un impact positif sur l'activité agricole. En effet, la mise en place de ce type de zone peut conduire les propriétaires fonciers à mettre fin aux baux agricoles en attente de la mise à la construction des parcelles.

Le paysage, le patrimoine et le cadre de vie

Le paysage et le patrimoine communaux seront préservés. En effet, les mesures suivantes ont notamment été prises dans le cadre du PLU :

- Absence de mitage hors des parties actuellement urbanisées de la commune ;
- Protection du patrimoine bâti (éléments du patrimoine bâti ponctuel et les ensembles des belles demeures et leurs parcs) au titre de l'article L151-19 du CU
- Protection du patrimoine naturel (parcs et jardins, espaces végétalisés et boisements, arbres isolés, haies et alignements d'arbres) au titre de l'article L151-19 du CU
- Prescriptions strictes en matière d'insertion architecturale, urbaine, paysagère et environnementale des constructions applicables à toutes les zones
- Mise en place d'un coefficient de pleine terre dans les zones urbaines
- Préconisations concernant la gestion des franges urbaines et la qualité des espaces libres.

Perspective d'évolution en l'absence de nouveau PLU

L'ancien PLU avait repéré et protégé 53 éléments bâtis, mais également d'autres éléments du patrimoine (cabanons, puits, aqueduc, croix). Certains éléments du patrimoine végétal : les haies, les parcs, les boisements ont été protégés dans le cadre de l'ancien PLU. Le nouveau PLU est beaucoup plus précis et exhaustif quant au recensement de ces éléments patrimoniaux avec 176 éléments identifiés.

Les risques et nuisances

Le règlement graphique du Plan Local d'Urbanisme laisse également apparaître les zones des PPRI, ainsi que les périmètres de classement sonore des infrastructures de transport. Il fait apparaître les axes d'écoulement des eaux pluviales et les rend inconstructibles.

Perspective d'évolution en l'absence de nouveau PLU

Les documents et règles de constructibilité liées aux risques et nuisances est indépendante du PLU. Ainsi, en l'absence de nouveau PLU la santé et sécurité de la population lentilloise devrait être préservées. Néanmoins, la mise en place de règles strictes en matière de gestion des eaux pluviales dans le cadre du nouveau PLU devrait avoir un impact positif par rapport à l'existant.

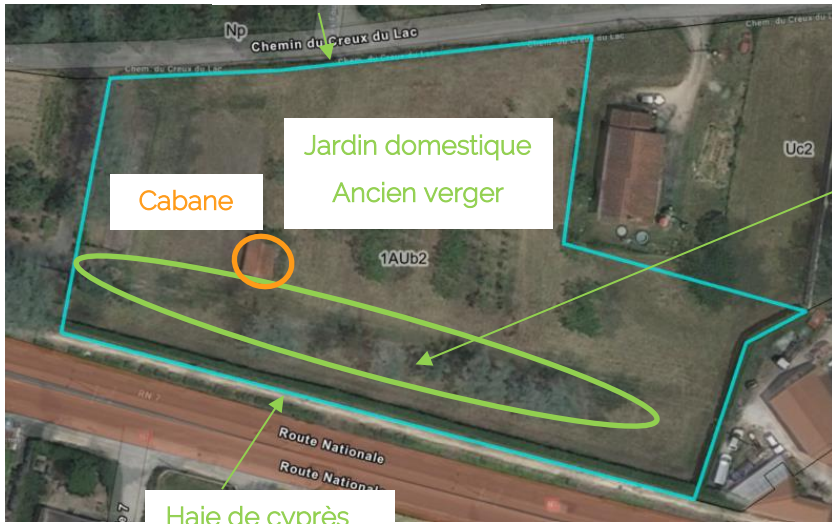
Analyse sur les secteurs susceptibles d'être impactés par le PLU

La zone 1AUb2

	Etat des lieux	Effets du PLU et mesures mises en place	Impact résiduel
Les ressources physiques	Le site s'inscrit à l'interface d'une zone d'habitat et de la zone économique du Charpenay. Il est desservi par les réseaux d'eau potable et d'assainissement. Une visite sur le terrain a été effectuée par la CCPA en octobre 2023. Elle conclut que ce secteur peut bénéficier d'une extension du réseau pour apporter une boîte de branchement à l'angle Sud-Ouest du projet. Les réseaux internes au secteur pour rejoindre cette boîte seront pris en charge par le pétitionnaire. De plus, un réseau d'eau pluviale longe la totalité du secteur. Il dispose d'un diamètre 300 mm et repart gravitairement en direction du rond-point permettant l'accès à l'autoroute. En cas d'impossibilité d'infiltrer les EP du projet, un exutoire est donc présent.	La création de 26 logements dans ce secteur aura un impact sur la ressource physique (augmentation des prélèvements d'eau et des rejets, augmentation des déplacements motorisés). Mesures de réduction L'imperméabilisation des sols sera limitée au maximum, notamment, les aires de stationnement seront perméables ou semi-perméables	Négatif faible
Les milieux naturels	Les enjeux écologiques sont très limités, le site étant occupé par un jardin domestique et un ancien verger et bordé de haies plantées.	Les impacts écologiques liés à l'aménagement de la zone sont très limités. Mesure de réduction : plantation d'arbres le long de la RN7	Négatif faible
Le paysage, le patrimoine et le cadre de vie	Le site s'inscrit le long de la RN7. Cet axe de passage important a perdu son identité avec l'arrivée de nombreux programmes de logements collectifs. Pourtant quelques éléments remarquables, bâti comme végétal sont encore présents et rythment la voie dans la traversée de la commune.	L'opération dans son ensemble (secteur de 1,6 ha situé le long de la RN7) aura un impact positif sur la qualité paysagère des abords de la voie (notamment dans les secteurs de renouvellement urbain). Mesures de réduction <ul style="list-style-type: none"> - Constructions qui intégreront une part importante de végétation de haute tige - Végétalisation des voies 	Neutre à positif pour l'ensemble de l'opération

Les milieux agricoles	Le site n'est pas exploité ni situé à proximité d'une exploitation agricole.	L'aménagement de la zone n'impactera pas l'activité agricole.	Neutre
Les risques et nuisances	Le site est entièrement inclus dans la zone de nuisance sonore liée à la RN7.	<p>L'urbanisation de la zone va exposer la population à des nuisances sonores</p> <p>Mesures de réduction</p> <p>La plantation d'arbres le long de la RN7 permet de limiter les nuisances sonores liées à la circulation routière. D'autre part des mesures d'isolation phonique seront mises en place au moment de la construction.</p>	Négatif faible

Haie non indigène
multi spécifique



Alignement
de cèdres
protégé par
l'OAP et le
règlement

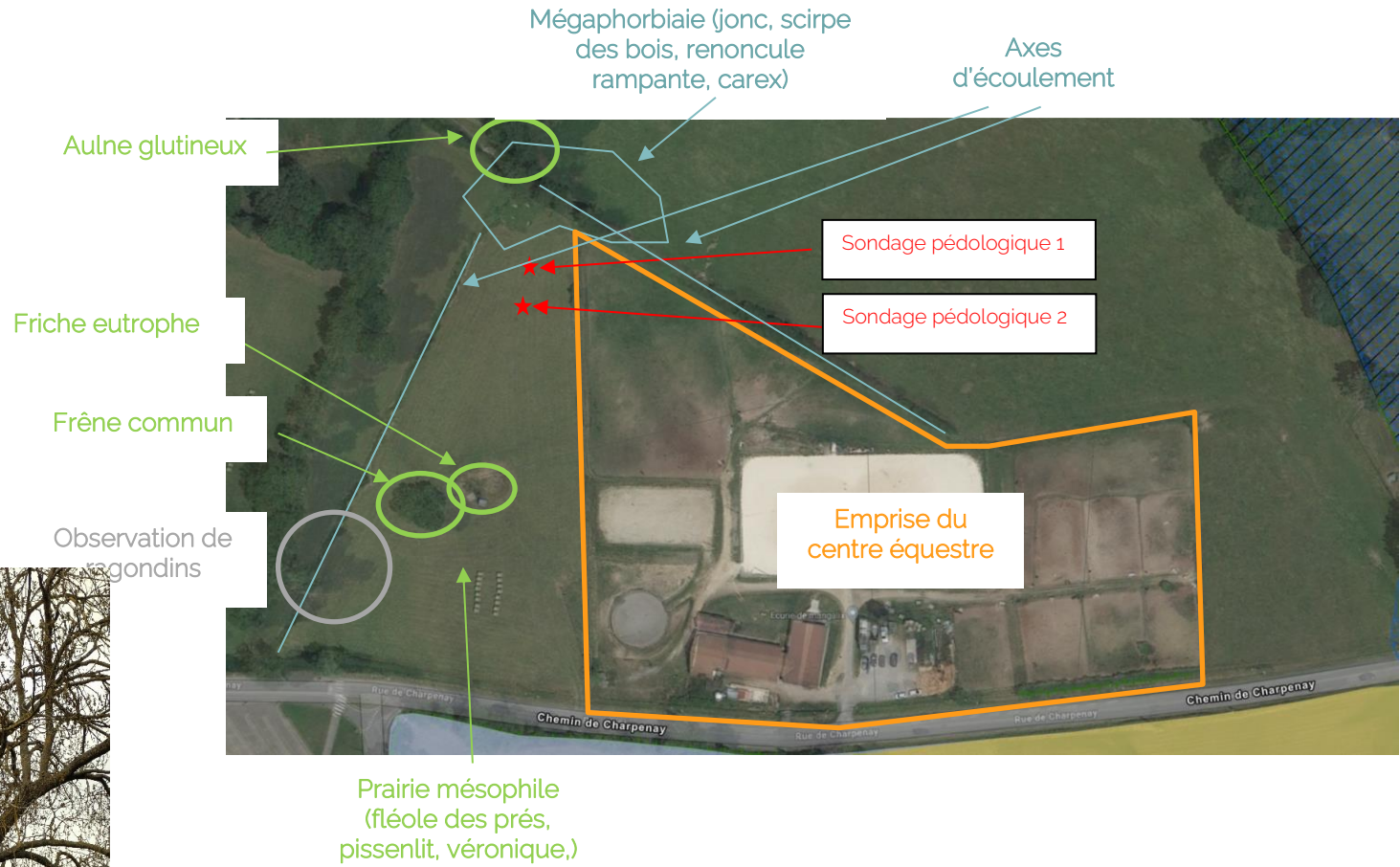
Haie de cyprès



La zone Ue du collège

	Etat des lieux	Effets du PLU et mesures mises en place	Impact résiduel
Les ressources physiques	Le site est desservi par le réseau d'eau potable le long du chemin du Charpenay. Une extension du réseau d'eau usée sera par contre nécessaire. L'aménagement du site nécessiterait la réalisation d'une étude et la mise en place d'un poste de refoulement propre au site.	<p>La création d'une zone d'équipement aura un impact limité sur la ressource en eau (augmentation des prélèvements et des rejets d'eaux usées) et les consommations d'énergie. Les travaux d'extension des réseaux d'assainissement et l'installation d'un poste de refoulement pourraient par contre avoir un coût non négligeable pour la collectivité.</p> <p>La localisation du site dans le centre permet de limiter les déplacements motorisés sur la commune et l'impact sur les réseaux.</p>	Négatif
Les milieux naturels	Le site est occupé par une prairie de fauche mésophile et une friche eutrophe. Les enjeux écologiques du site apparaissent sur la cartographie ci-dessous. Ils sont liés à la présence de 2 arbres remarquables et d'une zone humide de type mégaphorbiaie au Nord-Ouest de la zone.	<p>Les impacts du projet sont liés à la destruction d'une friche eutrophe et d'une prairie mésophile. Les enjeux écologiques de ces deux milieux sont très limités.</p> <p>Mesure d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le zonage initial prévoyait une emprise plus importante de la zone Ue. Suite aux inventaires écologiques, la zone a été réduite afin de tenir compte de la présence d'une zone humide et d'un fossé en aval - Préservation des arbres susceptibles d'accueillir des espèces protégées (aulne glutineux et frêne) - Préservation de la trame arborée aux abords du site assurant une continuité écologique liée aux boisements 	Négatif faible
Les milieux agricoles	Le site est actuellement occupé par les écuries de mangalix, qui ne sont pas considérées comme une activité agricole (activité de loisirs sans élevage). La commune de Lentilly en est propriétaire. Le parcellaire n'est pas déclaré à la PAC	L'aménagement de la zone n'impactera pas l'activité agricole.	Neutre

<p>Le paysage, le patrimoine et le cadre de vie</p>	<p>Le site s'inscrit au sein d'une zone d'équipements. Les enjeux paysagers du site sont limités.</p>	<p>Compte tenu de la localisation du site, l'extension d'une zone d'équipements sur le secteur aura un impact très limité sur le cadre paysager.</p> <p>Mesure d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préservation des arbres qualitatifs d'un point de vue paysager (aulne glutineux et frêne) - Préservation de la trame arborée aux abords du site permettant de limiter l'impact visuel de la zone d'équipement 	<p>Négatif faible</p>
<p>Les risques et nuisances</p>	<p>Le site n'est pas concerné par la présence de risques ou de nuisances.</p>	<p>Non concerné</p>	<p>Neutre</p>



Deux sondages pédologiques ont été effectués sur le site

Le point 1 révèle la présence de traces d'hydromorphie entre 25 et 80 cm, correspondant à un sol de type IVc (grille GEPPA). La pédologie n'est pas caractéristique d'un sol de zone humide, il s'agit d'un espace de transition, entre la prairie mésophile située en amont et la zone humide située en aval.

Le point 2 situé en amont, n'est pas caractéristique de zone humide. Le sondage réalisé à une profondeur de 80 cm, révèle des traces d'hydromorphie (horizon rédoxique) entre 50 et 60 cm de profondeur.



Sondage pédologique 1



Sondage pédologique 2

Les zones Up

- Le parc de la Mairie

	Etat des lieux	Effets du PLU et mesures mises en place	Impact résiduel
Les ressources physiques	<p>D'une emprise de 3 ha, le parc de la Mairie est un ancien parc du 19ème siècle ayant conservé une grande prairie centrale – offrant une perspective sur la demeure – et de grands arbres isolés ou en bosquets.</p> <p>Le site situé dans le centre-ville est desservi par le réseau d'eau potable.</p> <p>Cette OAP, implantée dans le bourg, dispose de collecteurs pour les eaux usées sur son pourtour. Une extension du réseau d'eau usée/eaux pluviales d'environ 30 ml est à prévoir. La pente étant très faible, il sera nécessaire de vérifier l'encombrement du sous-sol.</p>	<p>La création d'environ 120 logements va avoir un impact sur la ressource en eau (augmentation des prélèvements et des rejets d'eaux usées) et les consommations d'énergie. D'autre part, la disparition d'espaces verts contribue à augmenter les îlots de chaleur dans les villes et réduire les puits de carbone des prairies.</p> <p>Néanmoins, la localisation du site, dans le centre, vise à rapprocher la population des services et des activités, afin de limiter les déplacements motorisés sur la commune et l'impact sur les réseaux.</p> <p>Mesure de réduction : Création de continuités piétonnes, préservation du couvert arboré principal (construction dans les clairières délimitées par des polygones d'implantation ne laissant pas de marge de développement hors du polygone.</p>	Négatif
Les milieux agricoles	Le parc ne présente aucun caractère agricole et n'est pas situé à proximité d'une exploitation en activité	Aucun impact sur l'activité agricole n'est à prévoir	Neutre
Les risques et nuisances	Le site n'est pas concerné par la présence de risques ou de nuisances. Néanmoins, l'imperméabilisation d'une partie du parc limite une partie des possibilités d'infiltration.	Les dispositions de gestion des eaux pluviales prévues dans le PLU et les mesures de préservation d'une trame arborée importante (voir détail ci-dessous) permettent de limiter tout risque lié au ruissellement.	Négatif faible

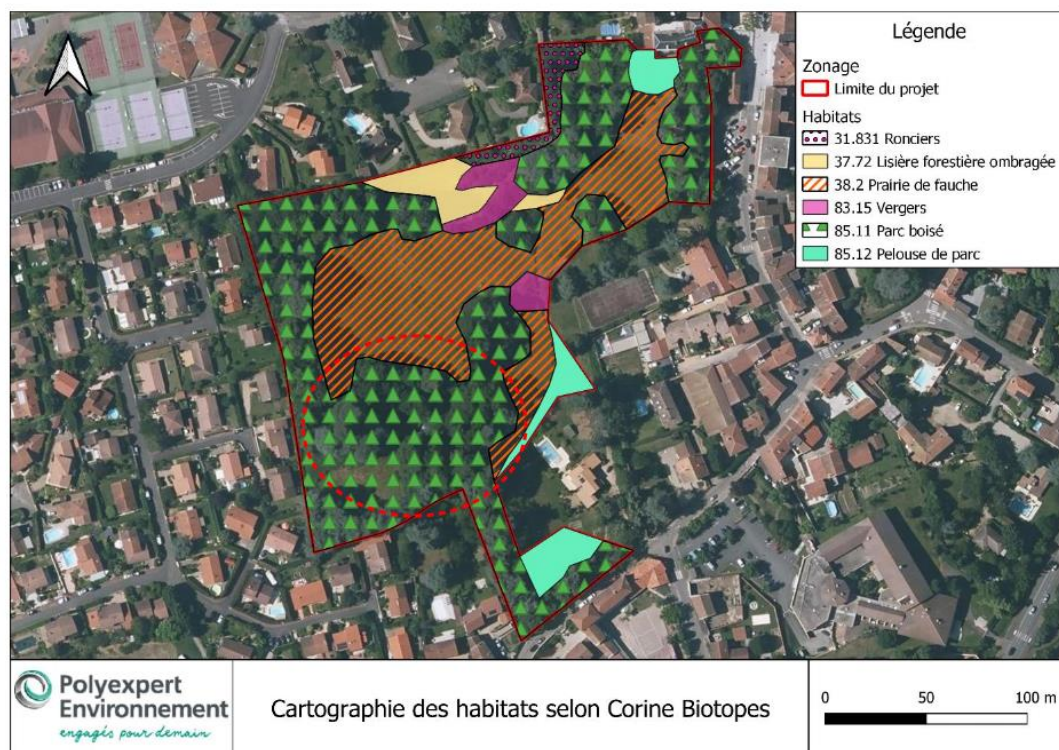


<p>Le paysage, le patrimoine et le cadre de vie</p>	<p>Situé en centre-ville, face à la mairie, le parc de la Mairie présente de véritables enjeux de qualité de vie pour ses habitants : potagers, espaces de convivialité, manifestations culturelles, accueil de la biodiversité, jeux d'enfants, confort bioclimatique... Il n'est actuellement pas accessible à la population.</p>	<p>L'urbanisation, même partielle d'un parc de cette qualité en centre-ville aura un impact sur le cadre de vie des habitants. A noter néanmoins qu'il s'agit d'un parc privé, non accessible à la population.</p> <p>Mesures d'évitement :</p> <p>Les arbres existants, véritable patrimoine végétal et écologique, seront conservés. En cas de nécessité liée à l'état sanitaire de l'arbre un abatage pourra être envisagé s'il est compensé à hauteur de 200%.</p> <p>Mesures de réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préservation du parc et des arbres et architecture sobre respectueuse de l'environnement* - Ouverture visuelle depuis la placette créée devant la mairie permettant de voir les qualités végétales du parc. - Bâtiments en retrait de la végétation existante afin de ne pas mettre à mal le système racinaire. Ils viendront se nicher au sein des clairières existantes. - Stationnements réalisés en sous- sol. - Traitement des limites entre les espaces publics et les espaces privés soignés : la clôture, si elle existe sera peu visible depuis l'espace public et sera prise en deux systèmes de haies bocagères créant un espace tampon végétal généreux et qualitatif. - Implantation des constructions guidée par la prise en compte de la qualité du parc et des arbres ainsi que le respect des constructions environnantes afin de préserver le caractère intimiste de chaque logement existant (retraits conséquents et renforcement des franges avec le bâti existant imposés). - Création d'un vaste espace public ouvert sur le reste du village 	<p>Négatif, mais l'ouverture du parc à la population sera positif pour le cadre de vie</p>
---	---	---	--



Les milieux naturels

Des investigations de terrain ont été réalisées sur le site en 2023 (17 juin, 19 juillet, 26 juillet, 13 octobre) et 2024 (12 avril), en période diurne et nocturne par les sociétés ekkoïa et polyexpert environnement. Les rapports figurent en annexe avec le détail de l'ensemble des espèces recensées. L'aire d'étude présente un intérêt important pour la faune locale. Les arbres sont utilisés pour nicher. En effet, la présence de cavités est favorable pour l'avifaune notamment par les différentes mésanges présentes. Les zones denses et buissonnantes sont également des zones favorables de refuge. Lors de la prospection, des trous de différents diamètres dans le sol ont été observés. De plus, les fruits des lierres, aubépines, ronces et d'autres espèces végétales apportent une ressource alimentaire. Les oiseaux hivernants trouvent ici gîte et couvert.



Les mesures mises en place sont les suivantes

Intitulé de la mesure	Détail de la mesure	Code de la mesure
Mesures d'évitement		
Adapter l'emprise du projet au regard des zones sensibles écologiques	Afin de limiter la destruction d'habitats naturels, le tracé du projet et l'emprise des travaux seront limités. L'objectif est de préserver au maximum les secteurs sensibles écologiquement.	ME1
Mettre en défens les zones écologiquement sensibles	Afin d'éviter la dégradation des milieux naturels et de nuire au développement des espèces de la faune et de la flore, une mise en défens avant le démarrage des travaux devra être effectuée. Cette mise en défens doit se matérialiser à l'aide de panneau rigide de chantier. Le personnel du chantier devra être averti et sensibilisé aux enjeux de conservation biodiversité. Un écologue veillera au respect de cette mesure et devra assister les entreprises lors de la pose des clôtures.	ME2
Adapter le PIC	Afin de préserver les zones naturelles et semi-naturelles, les installations de chantier et les zones de stockages des véhicules, matériels et matériaux devront être identifiés en amont. Pour cela, une réunion avec le MOA, la MOE, les entreprises de travaux et l'écologue devra avoir lieu. Le PIC doit être validé par l'écologue en charge du suivi.	ME3
Mesures de réduction		
Adapter la période des travaux au regard des enjeux écologiques	Les travaux de défrichage et déboisement doivent avoir lieu en dehors des périodes sensibles, c'est-à-dire en dehors des périodes de reproduction/nidification/élévation des jeunes et avant l'hivernage. Ainsi, ils auront lieu entre fin août/début septembre jusqu'au 15 novembre. D'autres périodes d'intervention sont possibles entre le 15 février et le 15 mars. Le diagnostic écologique a pour but de recenser la faune et la flore présente sur un site et d'évaluer les enjeux écologiques qui lui sont liés. Ainsi, les préconisations établies prennent en considération les périodes sensibles pour la faune et la flore et permettent de juger les conditions les plus favorables pour le phasage des travaux. Les travaux doivent être réalisés en continuité dans le temps. Cette contrainte doit être anticipée. Dans le cas échéant, où une interruption ne pourrait être évitée, les terrains devront être maintenus dans un état inhospitalier pour la faune. Prévoir deux fauchages par an (entre septembre et octobre puis entre février et mars) afin de maintenir un état inhospitalier. Prévoir les élagages durant le repos végétatif (entre novembre et mars).	MR1
Préserver les espèces susceptibles d'être présentes dans les vieux arbres au moment de l'abattage	Les arbres avant d'être abattus devront être marqués. Protocole d'abattage : 0) Vérification des arbres avant déboisement pour s'assurer de l'absence d'impact négatif telle la destruction d'espèces nichant dans les arbres ou au niveau de cavité ; 1) Tronçonnage de la partie haute du tronc puis récupération des grosses branches/charpentières ayant un diamètre supérieur à 50 cm ; 2) Tronçonnage à la base de l'arbre et récupération du fût ; 3) Transfert des grosses branches et du fût vers des zones de stockage (temporaire ou permanente) soit en position verticale si cela est possible soit en position horizontale. Afin d'éviter tout impact sur les espèces et notamment sur les jeunes, l'abattage doit être réalisé entre fin août et mi-octobre. Il est également possible de procéder à une intervention entre fin février et mi-mars.	MR2
Protocole pour les arbres à cavités avant déboisement	Certains des arbres présentent des cavités, afin de ne pas nuire aux espèces arboricoles comme des chiroptères ou des espèces de l'avifaune, la période d'abattage doit être adaptée entre fin août et mi-octobre. Cette période est moins sensible pour les groupes taxinomiques cités précédemment. L'abattage doux de ces arbres se fera sous contrôle d'un écologue. Dans le cas de présence avérée de chiroptères, des mesures d'abattage doivent être mise en place : - L'élagueur-grimpeur commence par hisser une corde dans le houppier à l'aide d'un sac à lancer qu'il envoie au-dessus d'une charpentière ; - Il s'accroche ensuite à la corde qu'il sécurise à l'aide de mousquetons, et grimpe dans le houppier ; - Il sécurise sa position avec une deuxième corde qu'il fixe autour d'une charpentière, après chaque déplacement dans le houppier et avant de commencer le travail ; - Le grimpeur commence toujours par inspecter les éventuelles cavités présentes ; - Le grimpeur débite morceau par morceau l'arbre entier, en accord avec le chef de chantier et le responsable sur site du bureau d'étude ; - Chaque branche qui est coupée est attachée par une corde pour l'accompagner au sol ; - L'ensemble des produits d'abattage, bois, branches, rameaux est inspecté par un technicien en chiroptère au fur et à mesure de l'avancement du chantier ; - Pendant 72 heures, le bois et les branches qui sont démontées, seront disposées au sol de manière à ce que les cavités soient orientées vers le haut afin de faciliter l'envol des chauves-souris ; - Débardage.	MR3

Réduire l'impact de l'abattage des arbres	Afin de réduire l'impact de l'abattage des arbres des 46 sains et des 15 arbres retirés pour des raisons sanitaires, le projet prévoit de replanter 2 arbres pour chaque arbre abattu.	MR4
Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques envahissantes	Nettoyer tout matériel entrant en contact avec des espèces exotiques envahissantes. Mettre en place le protocole adapté pour chaque EEE identifiée.	MR5
Mettre en place une gestion différenciée des espaces verts	Afin de préserver et favoriser la biodiversité au sein du site, un plan de gestion différenciée doit être mis en œuvre. En outre, l'objectif sera de préserver la mosaïque de milieu déjà présente. Des zones de refuges, de corridors écologiques à l'échelle du projet ainsi que la mise en place d'une palette végétale doivent être mises en œuvre.	MR6
Stocker la terre végétale	<ul style="list-style-type: none"> • Les couches de terres végétales doivent être stockées séparément et leur stockage planifié à l'avance. • La couche de terre végétale, à cause de la vie qu'elle renferme, sera stockée en tas n'excédant pas 2,5 m lors de la mise en dépôt. Bien qu'il soit aussi préférable de ne pas dépasser la hauteur de 2,5 m pour éviter de la compacter sous son propre poids. La mise en place du dépôt doit se faire en évitant les passages répétés au même endroit. • La surface devrait avoir une légère pente permettant le drainage naturel de la surface, et la forme idéale est bombée, mais elle prend plus de place. • Lorsque plusieurs tas sont contigus, il faut ménager un espace permettant le passage des machines d'entretien. En cas de durée d'entreposage de plus de 5 mois, les tas seront ensemencés, par la présente entreprise, pour éviter qu'ils ne s'infestent de mauvaises herbes qui se propageraient par la suite dans les nouvelles parcelles. Les autres objectifs de l'enherbement sont la stabilisation et l'aération des tas, l'assèchement par évapotranspiration et la prévention de l'érosion. Les mélanges herbagés semés auront les caractéristiques suivantes : levée rapide, couverture complète du sol et enracinement profond. Le choix des mélanges sera effectué en fonction de la durée d'entreposage, de l'époque du semis, du climat local, et du type des matériaux terreux entreposés (texture, pH). Ex : mélange de longue durée « trèfle violet /graminées/ luzerne » dont les racines colonisent profondément le sol). Le mélange de graines sera à faire valider par l'AMO Biodiversité. 	MR7
Limiter la pollution lumineuse	L'utilisation d'une lumière dirigée vers le bas dans un cône de 70° est la solution la plus efficace pour réduire les impacts sur la faune et la flore. Bannir les ampoules qui émettent des rayons ultra-violet nocifs pour les insectes ; éviter les éclairages bleus et blancs (leurs longueurs d'ondes perturbent le plus la faune), préférer les éclairages orange ou jaune. Opter pour une absence d'éclairage dans les espaces verts. Le cas échéant, choisir une température des couleurs inférieure ou égale à 2 500°K. Lorsque l'éclairage n'est pas soumis à un code réglementaire, la puissance lumineuse moyenne peut être inférieure ou égale à 15 lux. Présence de lumière avec systèmes à éclairages directs (dispositif d'occultation, orientation du flux lumineux, hauteur des lampes limitée...).	MR8
Mettre en place des aménagements favorables à la faune	Mettre en place des nichoirs pour les oiseaux, les chiroptères. Mettre en œuvre des pierriers et des tas de bois. Prévoir des clôtures perméables à la petite faune.	MR9
Limiter le risque de collision de l'avifaune	Le taux de réflexion extérieur des vitrages ne doit pas être supérieur à 15%.	MR10
Mesures de suivi		
Suivi écologique	Assurer un suivi des mesures décrites précédemment par un écologue. L'écologue en charge du suivi de chantier devra veiller : <ul style="list-style-type: none"> • A sensibiliser les acteurs aux enjeux écologiques du projet ; • A aider pour la mise en défens des zones sensibles écologiquement ; • A appuyer les bureaux d'études et entreprises pour la localisation de la base vie de chantier et les zones de stockage afin de valider les plans ; • A réaliser un suivi de la faune et de la flore en phase exe (année n, année n+1, année n+3). Chaque suivi fera l'objet d'un compte rendu ; • A vérifier le bon état des panneaux de chantier délimitant les zones sensibles ; • A veiller à l'absence d'espèces exotiques envahissantes sur le site. Le cas échéant à trouver des solutions pour lutter contre ces espèces ; • A proposer en fonction des difficultés rencontrées sur le terrain des solutions ou des nouvelles prescriptions 	MS1

Le projet d'aménagement



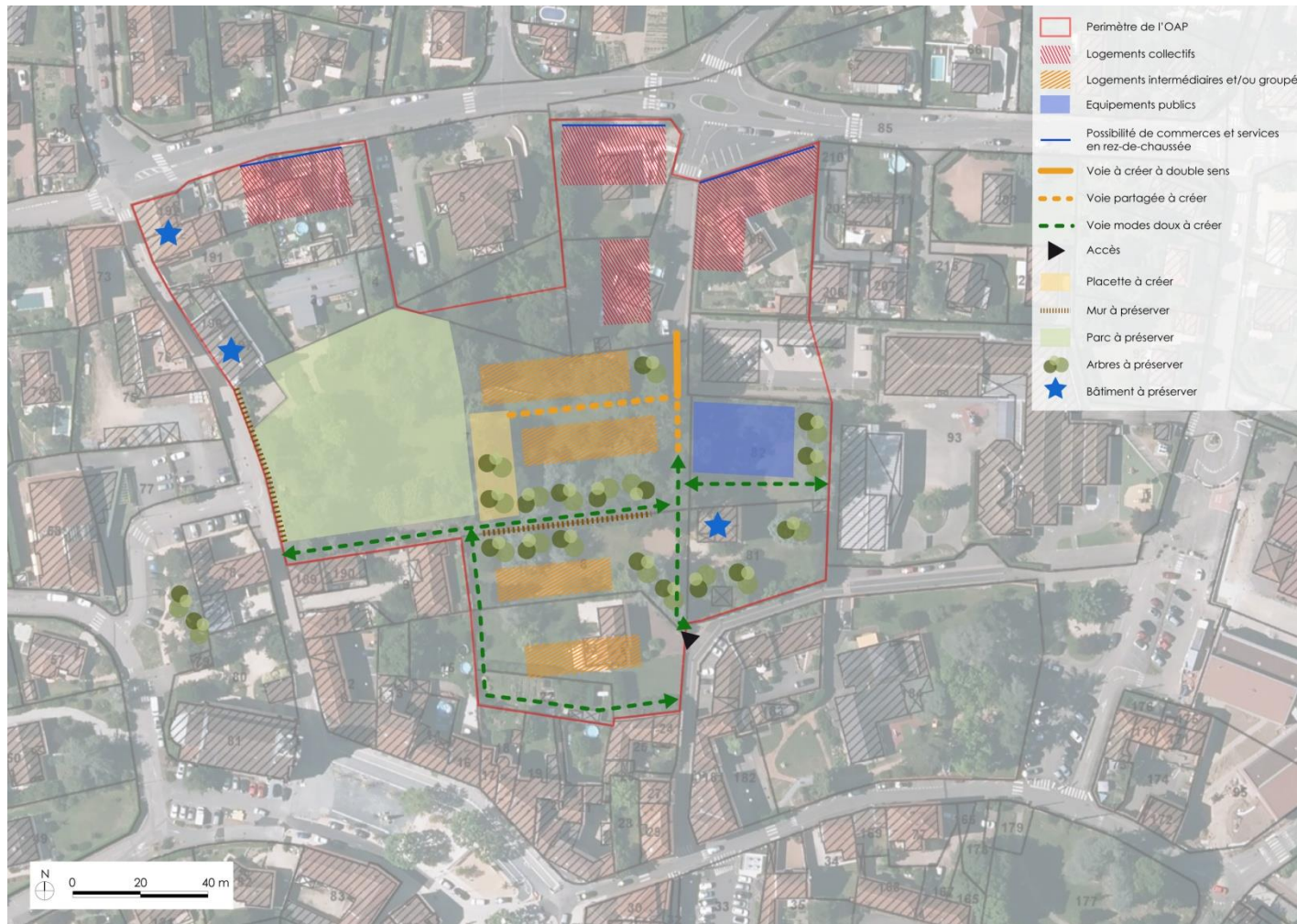
- Le site des Tanneries incluant une partie en parc

	Etat des lieux	Effets du PLU et mesures mises en place	Impact résiduel
Les ressources physiques	<p>D'une emprise de 2 ha, le parc constitue une enclave dans le système urbain.</p> <p>Le site situé dans le centre-ville est desservi par les réseaux (assainissement/eau potable). Cette OAP dispose en effet de collecteurs pour les eaux usées sur son pourtour.</p> <p>Concernant les eaux pluviales, seule la rue des Tannerie dispose de réseaux dits « séparatifs » EU et EP.</p>	<p>La création d'une centaine de logements porte en partie sur le parc (zone Up) mais aussi en renouvellement urbain le long de la rue du Préjoli. (zone Ub). Elle va avoir un impact sur la ressource en eau (augmentation des prélèvements et des rejets d'eaux usées) et les consommations d'énergie. Néanmoins, la localisation du site, dans le centre, vise à rapprocher la population des services et des activités, afin de limiter les déplacements motorisés sur la commune et l'impact sur les réseaux.</p> <p>Mesure de réduction : Création de cheminements modes doux entre l'école et la rue des Tanneries, ainsi qu'entre la rue des Écoles et la rue du Pré Joli et enfin entre la rue des Écoles et le cheminement est/ouest à créer.</p>	Négatif
Les milieux naturels	<p>Le site est occupé en partie par un parc paysager occupé par de nombreux arbres de haut jet : érables, cèdres bleus, pins, bambous. Les arbres constituent des zones de nidification pour les oiseaux</p>	<p>L'impact est lié à la destruction d'une partie des arbres présents dans le parc, susceptible d'impacter la faune qui s'y trouve.</p> <p>Mesure d'évitement</p> <p>Le projet prévoit la préservation de la majorité des arbres du parc.</p>	Négatif
Les milieux agricoles	<p>Le parc ne présente aucun caractère agricole et n'est pas situé à proximité d'une exploitation en activité</p>	<p>Aucun impact sur l'activité agricole n'est à prévoir</p>	Neutre



<p>Le paysage, le patrimoine et le cadre de vie</p>	<p>Le parc présente une très grande qualité paysagère et participe à la qualité du cadre de vie</p>	<p>L'urbanisation, même partielle d'un parc de cette qualité en centre-ville aura un impact sur le cadre de vie des habitants. A noter néanmoins qu'il s'agit d'un parc privé, non accessible à la population.</p> <p>Mesures d'évitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préservation d'une partie du parc et de la végétation - Identification de 3 constructions ainsi que les murs, au titre du patrimoine <p>Mesures de réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construction en partie Nord en renouvellement urbain venant conforter l'alignement de la rue - Part importante de végétation de haute tige dans les opérations de construction - La circulation automobile sera rejetée aux pourtours et uniquement pour l'accès des futures constructions sans traversée, et permettra aux riverains de créer un environnement paisible - Implantation des bâtiments permettant la création d'un front bâti le long des voies partagées. - Identification de plusieurs constructions au titre du patrimoine 	<p>Négatif</p>
<p>Les risques et nuisances</p>	<p>Le site n'est pas concerné par la présence de risques ou de nuisances.</p>	<p>L'imperméabilisation d'une partie du parc limite une partie des possibilités d'infiltration</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>Les dispositions de gestion des eaux pluviales prévues dans le PLU et les mesures de préservation d'une trame arborée importante (voir détail ci-dessus) permettent de limiter tout risque lié au ruissellement. D'autre part, l'OAP et le règlement prévoient que l'imperméabilisation des sols soit limitée au maximum. Les voies partagées à créer seront végétalisées. Les stationnements dédiés aux véhicules motorisés ne pourront être imperméables.</p>	<p>Négatif faible</p>





- Le parc de la Gare

	Etat des lieux	Effets du PLU et mesures mises en place	Impact résiduel
Les ressources physiques	<p>D'une emprise de 2065 m2, ce parc constitue une enclave dans le système urbain.</p> <p>Le site situé dans le centre-ville est desservi par les réseaux d'eau potable. La parcelle est placée au droit d'un réseau unitaire. A ce jour, il n'existe pas d'exutoire EP au droit de la parcelle. Cependant, la rue du Joly doit faire l'objet de mise en séparatif des réseaux. Les travaux sont planifiés pour 2026. La planification de cette OAP est donc possible après réalisation des travaux à engager par la CCPA.</p>	<p>La création d'une douzaine de logements va avoir un impact sur la ressource en eau (augmentation des prélèvements et des rejets d'eaux usées) et les consommations d'énergie.</p> <p>L'urbanisation, même partielle d'un parc de cette qualité en centre-ville aura un impact sur le cadre de vie des habitants. A noter néanmoins qu'il s'agit d'un parc privé, non accessible à la population.</p> <p>La localisation du site, dans le centre, vise à rapprocher la population des services et des activités, afin de limiter les déplacements motorisés sur la commune et l'impact sur les réseaux.</p> <p>Mesure de réduction : La voie créée composera un espace aménagé en faveur du piéton et des modes doux</p>	Négatif faible
Les milieux naturels	<p>Le site est occupé par un parc paysager couvert par de nombreux arbres de haut jet non indigènes : magnolias, séquoias géants...</p> <p>Les arbres constituent des zones de nidification pour les oiseaux</p>	<p>L'impact est lié à la destruction d'une partie des arbres présents dans le parc, susceptible d'impacter la faune qui s'y trouve.</p> <p>Mesure d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préservation de la majeure partie de la végétation 	Négatif faible



<p>Le paysage, le patrimoine et le cadre de vie</p>	<p>Le parc présente une qualité paysagère et écologique</p>	<p>L'urbanisation, même partielle d'un parc en centre-ville aura un impact sur le cadre de vie des habitants. A noter néanmoins qu'il s'agit d'un parc privé, non accessible à la population.</p> <p>Mesures d'évitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préservation d'une partie du parc et de la majeure partie de la végétation - Identification de 3 constructions au titre du patrimoine - Les constructions s'implanteront en tenant compte de la pente du terrain : ± 10% d'Ouest en Est. <p>Mesures de réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traitement des limites soigné : la clôture, si elle existe sera peu visible depuis l'espace public et sera prise en deux systèmes de haies bocagères créant ainsi un espace tampon végétal généreux et de qualité. 	<p>Négatif faible</p>
<p>Les milieux agricoles</p>	<p>Le parc ne présente aucun caractère agricole et n'est pas situé à proximité d'une exploitation en activité</p>	<p>Aucun impact sur l'activité agricole n'est à prévoir</p>	<p>Neutre</p>
<p>Les risques et nuisances</p>	<p>Le site n'est pas concerné par la présence de risques ou de nuisances.</p>	<p>L'imperméabilisation d'une partie du parc limite une partie des possibilités d'infiltration</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>Les dispositions de gestion des eaux pluviales prévues dans le PLU et les mesures de préservation d'une trame arborée importante (voir détail ci-dessus) permettent de limiter tout risque lié au ruissellement. D'autre part, l'OAP prévoit que l'imperméabilisation des sols soit limitée au maximum. Les voies partagées à créer seront végétalisées. Les stationnements dédiés aux véhicules motorisés ne pourront être imperméables.</p>	<p>Négatif faible</p>



- Le parc de la Rivoire

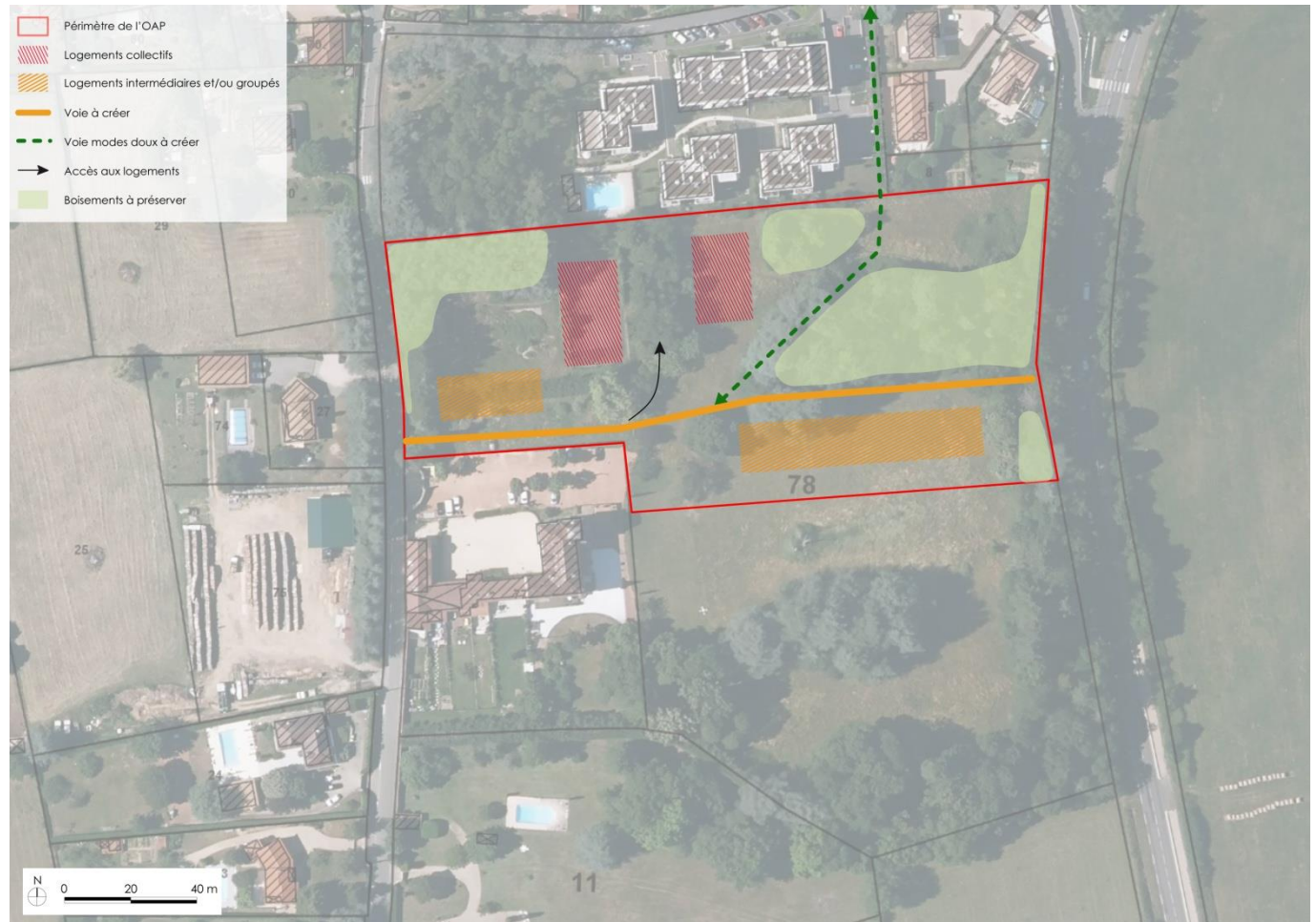
	Etat des lieux	Effets du PLU et mesures mises en place	Impact résiduel
Les ressources physiques	<p>D'une emprise totale de 1,64 ha, le tènement est un ancien parc du 19ème situé en limite Sud de la ville de Lentilly.</p> <p>Le site situé est desservi par les réseaux (assainissement/eau potable). Néanmoins, ce secteur est placé au droit d'un réseau unitaire qui déborde à la moindre pluie.</p>	<p>La création d'une soixantaine de logements va avoir un impact sur la ressource en eau (augmentation des prélèvements et des rejets d'eaux usées) et les consommations d'énergie.</p> <p>Néanmoins, la localisation du site à 600 mètres du centre et des équipements, et très accessible en modes actifs vise à limiter les déplacements motorisés sur la commune et l'impact sur les réseaux.</p> <p>Mesure de réduction :</p> <p>Pour ne pas augmenter les problèmes de surcharge du réseau unitaire, la CCPA propose :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'interdire le rejet des EP générées par ce projet dans la conduite unitaire placée sous le chemin de la Rivoire, le PLU prévoit la gestion de l'intégralité des eaux pluviales sur le site - D'imposer l'installation d'un clapet anti-retour sur le branchement « eaux usées » des futurs logements. <p>Une voie partagée en prise avec le chemin de la Rivoire permettra de desservir les constructions. Cette voie composera un espace qui sera aménagé en faveur du piéton et des modes doux. De cet axe, un cheminement piéton partira en direction du Nord pour rejoindre le centre-ville.</p>	Négatif
Les milieux naturels	<p>Le parc est constitué de très beaux arbres (cèdres ...). Il s'agit d'une végétation de parc plantée.</p>	<p>Les impacts du projet sont liés à la destruction inévitable d'une partie des arbres du parc, susceptibles d'accueillir de nombreuses espèces animales (chiroptères dans les arbres les plus anciens, oiseaux, micromammifères...)</p> <p>Mesure d'évitement</p> <p>La préservation de la majorité du parc</p>	Négatif

Les milieux agricoles	Le parc ne présente aucun caractère agricole et n'est pas situé à proximité d'une exploitation en activité	Aucun impact sur l'activité agricole n'est à prévoir	Neutre
Le paysage, le patrimoine et le cadre de vie	Site à fort enjeu patrimonial (patrimoine bâti et végétal), bien que les dynamiques urbaines récentes (création de logements) aient modifié le caractère patrimonial du site. Le secteur présente des perspectives sur le grand paysage.	<p>L'urbanisation, même partielle d'un parc de cette qualité aura un impact sur le cadre de vie des habitants. A noter néanmoins qu'il s'agit d'un parc privé, non accessible à la population.</p> <p>Mesures d'évitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préservation de la végétation identifiée et des bosquets qui composent le parc <p>Mesures de réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nouveau quartier installé en développant la notion de « ville parc » ou « ville jardin » intégrant les espaces végétalisés (opération de construction intégrant notamment une part importante de végétation de haute tige) et des espaces de sociabilité afin de s'engager sur qualité de vie des habitants et l'identité de la ville. - Traitement des limites entre les espaces publics et les espaces privés soignés : la clôture, si elle existe sera peu visible depuis l'espace public et sera prise en deux systèmes de haies bocagères créant ainsi un espace tampon végétal généreux et de qualité. - Intégration des constructions dans la pente - Végétalisation des stationnements et réduction de l'imperméabilisation 	Négatif
Les risques et nuisances	<p>L'Est de la zone est impacté par les nuisances sonores liées à la RD70.</p> <p>D'autre part, l'imperméabilisation d'une partie du parc limite une partie des possibilités d'infiltration</p>	<p>Mesure d'évitement</p> <p>L'Est de la zone impacté par des nuisances sonores ne sera pas bâti</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>La protection des espaces arborés présents le long de la RD permettront de maintenir un filtre dans la perception de la nuisance routière.</p> <p>Les dispositions de gestion des eaux pluviales prévues dans le PLU et les mesures de préservation d'une trame arborée importante (voir détail ci-dessus) permettent de limiter tout risque lié au ruissellement. D'autre part, l'OAP prévoit que l'imperméabilisation des sols soit limitée au maximum. Les voies partagées à créer seront végétalisées. Les stationnements dédiés aux véhicules motorisés ne pourront être imperméables.</p>	Négatif faible





Le projet d'aménagement



Les zones 2AU

Bien qu'étant dans un premier temps fermé à l'urbanisation, l'impact de l'urbanisation des zones 2AU a néanmoins été évalué dans le cadre de la présente évaluation environnementale. Les mesures ERC ne peuvent être détaillées ici compte tenu du fait que les principes d'aménagement ne sont pas encore définis pour ces zones.

- Zone 2AUc

	Etat des lieux	Effets du PLU	Impact résiduel
Les ressources physiques	D'une emprise totale de 1,5 ha, le tènement est situé en continuité de la zone d'activité du Charpenay. Le site n'est pas placé au droit d'un réseau d'assainissement. L'aménagement de cette zone nécessiterait une extension du réseau d'assainissement et certainement l'installation d'un poste de refoulement. De plus, aucun exutoire d'eaux pluviales n'est possible au droit des parcelles. Ainsi, en cas d'impossibilité d'infiltrer le projet ne serait pas viable.	Le site est relativement excentré par rapport au centre-ville. La création d'une centaine de logements dans ce secteur générera des impacts sur le milieu physique non négligeables (augmentation des déplacements motorisés, des pressions sur la ressource en eau)	Négatif
Les milieux naturels	Le site est entièrement cultivé, les enjeux écologiques sont très limités.	Impact limité sur les milieux naturels	Neutre
Les milieux agricoles	Le site est occupé en intégralité par de la culture céréalière.	Perte de 1,5 ha de surface agricole	Négatif
Le paysage, le patrimoine et le cadre de vie	Le site s'inscrit en extension de la zone d'activité. Il se situe à proximité d'un bâti présentant un caractère patrimonial et est bordé par l'aqueduc romain de la Brévenne. Au Sud, une ligne à haute tension est fortement visible depuis le site.	La création d'une zone d'habitat en extension de la zone d'activité, au sein d'un espace agricole ouvert, aura un impact sur le cadre paysager d'autant plus que le site est situé à proximité immédiate d'éléments patrimoniaux. La présence d'une ligne à haute tension au Sud de la zone aura un impact visuel fort pour les riverains.	Négatif



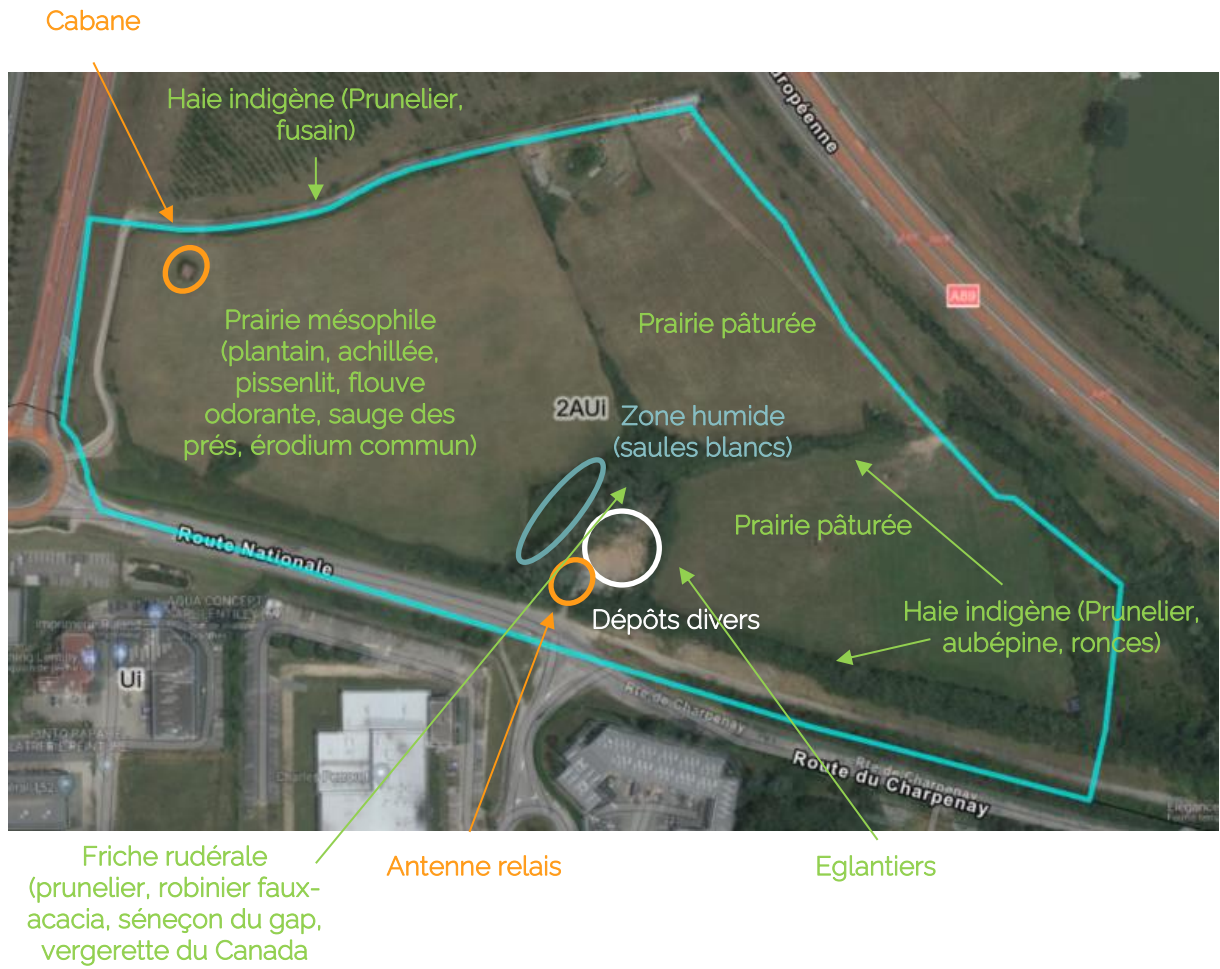
<p>Les risques et nuisances</p>	<p>Le Sud de la zone est impacté par la bande de nuisance sonore liée à la voie ferrée.</p> <p>Le site est également bordé par une ligne à haute tension.</p>	<p>La population accueillie sur le site sera impactée par les nuisances sonores liées à la voie ferrée, mais également par les nuisances électromagnétiques liées à la présence d'une ligne haute tension à 70 mètres au Sud de la zone.</p>	<p>Négatif</p>
--	---	--	----------------



- Zone 2AUi

	Etat des lieux	Effets du PLU	Impact résiduel
Les ressources physiques	<p>D'une emprise totale de 8,36 ha, le tènement est situé en continuité de la zone d'activité du Charpenay.</p> <p>Le site est desservi par les réseaux (assainissement/eau potable) le long de la route du Charpenay. Néanmoins ces conduites sont des réseaux en refoulement : aucun branchement d'eaux usées ne peut être fait sur un réseau sous pression. Le secteur est déjà très contraint avec plaintes des riverains lors de pollution (débordement du trop-plein du poste de refoulement en place).</p> <p>D'autre part, un corridor d'écoulement des eaux pluviales est présent sur la parcelle.</p>	<p>L'extension de la zone d'activité du Charpenay dans ce secteur aura des impacts forts sur la ressource en eau.</p> <p>Mesure d'évitement : préservation du corridor d'écoulement des eaux pluviales</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>Création d'un système d'assainissement propre à la zone 2 AUi: interdiction de raccorder cette enveloppe sur le système d'assainissement du Buvet.</p>	Négatif
Les milieux naturels	<p>Les enjeux écologiques du site sont présentés ci-après. Ils sont principalement liés à la présence d'une zone humide abritant très certainement des espèces protégées (amphibiens) et de haies arbustives, intéressantes pour les passereaux nicheurs. La friche située au Sud du site est colonisée par plusieurs espèces invasives</p>	<p>L'impact de l'urbanisation de la zone sur les milieux naturels sera limité. Les prairies présentent un enjeu écologique limité.</p> <p>Mesure d'évitement</p> <p>Préservation de la mare abritant potentiellement des espèces protégées</p>	Négatif faible
Les milieux agricoles	<p>Le secteur est utilisé par le centre équestre (6,5 ha déclarés à la PAC) L'agricultrice avait émis le souhait de réaliser un abri pour chevaux dans cette zone.</p>	<p>L'impact est relativement important pour l'exploitation qui va perdre environ 27% de sa SAU.</p>	Négatif
Le paysage, le patrimoine et le cadre de vie	<p>Le site est enclavé entre l'autoroute et la zone d'activité. Les enjeux paysagers sont importants il est très perçu depuis l'autoroute..</p>	<p>L'extension de la zone d'activité du Charpenay dans ce secteur aura un impact paysager. La zones étant fermée, si le site est ouvert à l'urbanisation, il devra faire l'objet de mesures de réduction importantes pour limiter la banalisation des perspectives depuis l'autoroute.</p>	Négatif
Les risques et nuisances	<p>Le site est traversé par des lignes très haute tension et inclus dans la zone de nuisance sonore liée à l'autoroute.</p>	<p>La population ne sera pas amenée à séjourner sur le site compte tenu de la destination de la zone. Les impacts liés à la présence de ligne à haute tension et à l'autoroute restent donc limités.</p>	Négatif faible





Les STECAL

Les différents STECAL mis en place dans le cadre du PLU sont les suivants :

- Zone Nd

Il s'agit d'une zone naturelle où sont présents et autorisés des dépôts de matériaux inertes.

La mise en place de ce zonage vise à régulariser des dépôts, en contrepartie de la végétalisation des abords des dépôts de la part des activités présentes.

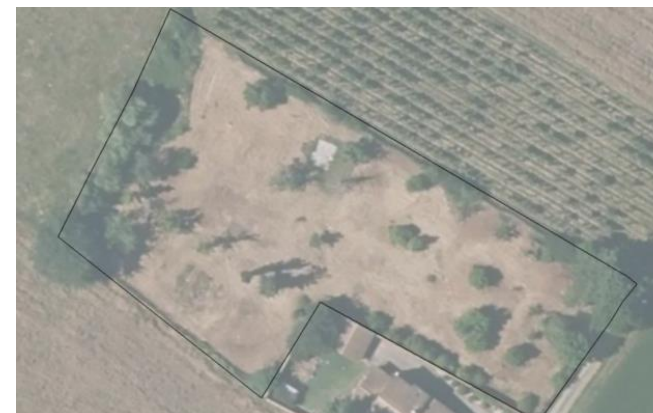


- Zone Nj

Zone naturelle de jardins partagés ou jardins familiaux (STECAL).

Cette zone peut être considérée comme un STECAL permettant de construire de façon très limitée des abris de jardins uniquement en lien avec l'activité de jardin.

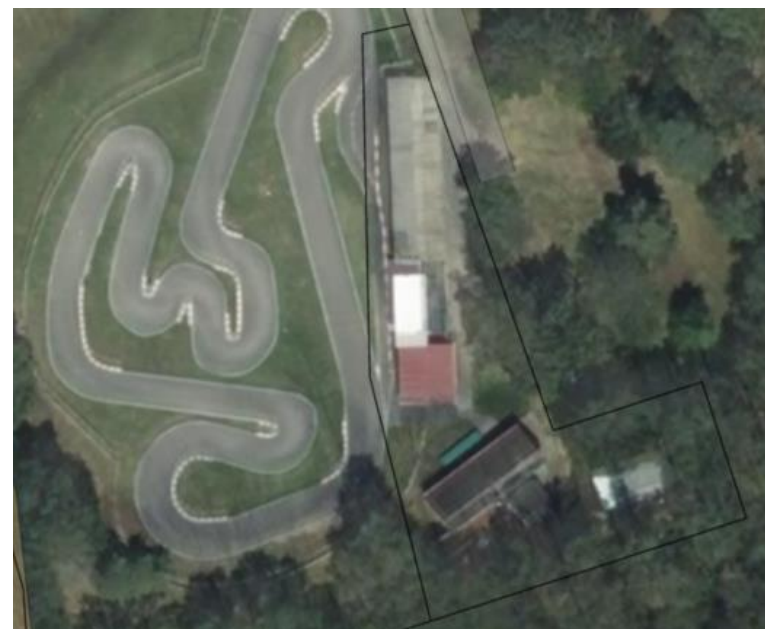
Deux secteurs sont concernés par un zonage Nj. D'une surface totale de 7500m², les secteurs sont déjà occupés par des jardins partagés. La création d'abris de jardin n'est pas de nature à impacter ni l'activité agricole ni l'environnement.



- **Zone NL1**

Zone naturelle de loisirs existants permettant les constructions de façon très limitée.

Ce sous-secteur NL1 peut être considéré comme un STECAL permettant de construire de façon très limitée uniquement en lien avec les activités de loisirs présentes. Il est localisé sur le site de « radio commande car Lyonnais » un circuit automobile à proximité immédiate de constructions déjà existantes.



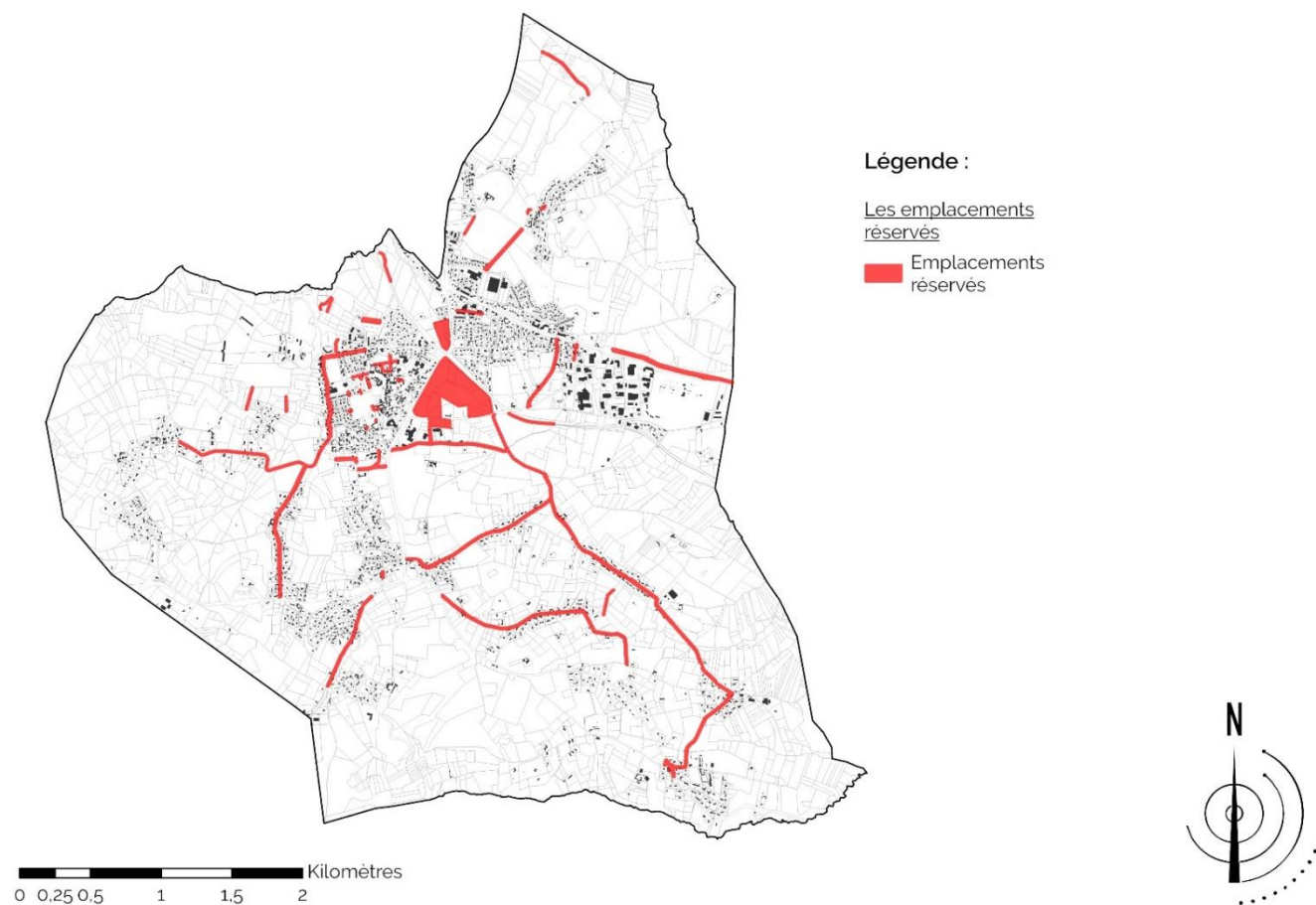
Les emplacements réservés

Les emplacements réservés prévus dans le cadre du PLU sont les suivants :

- Extension du cimetière (ER01) : D'une surface de 2400m², cet emplacement réservé est situé sur 2 parcelles agricoles. L'impact sur l'activité agricole est très limité compte tenu de la surface impactée (1600m² de culture fourragère et 600m² de culture céréalière).
- Création/réaménagement/élargissements de chemins doux (ER02, 03, 06, 08, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 27, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 45, 46, 26, 17, 23, 44) : d'une surface totale de 5 ha, ils sont situés en zone urbaine ou dans l'espace naturel, parfois au sein de corridors écologiques, car le long de cours d'eau, mais en dehors de toute zone humide. La création de cheminements piétons non imperméabilisés n'est pas de nature à impacter la fonctionnalité écologique de ces espaces.
- Création de voirie ou espaces publics (ER09, 07, 11, 22, 30, 41, 36) : d'une surface de 1,5 ha, dont 1,2 ha sont liés à la création d'une voie de transport en commun. Ces emplacements sont situés en zone urbaine, seuls 7000m² liés à l'aménagement de la voie de transport en commun sont situés en zone naturelle. Cette zone constitue un délaissé situé entre la route du Charpenay et l'autoroute, les enjeux écologiques sont négligeables.
- Création d'équipement (ER28, 33, 05)- Ces ER correspondent au secteur du collège. Le détail des impacts de l'aménagement de ce site a déjà été présenté. Concernant l'ER 33 situé au Nord de la zone, cet emplacement était déjà présent dans le précédent PLU. Le site est occupé par des milieux à fort enjeu écologique (zones humides abritant des espèces protégées). Néanmoins, il s'agit juste pour la commune de se rendre propriétaire des terrains pour le maintien des milieux naturels et leur valorisation pédagogique ((il était souhaité un travail avec les écoles : panneaux pédagogiques, parcours sans impact sur les zones humides. Aucune construction n'est ni possible ni envisagé.
- Création d'un bassin d'eau pluviale (ER04). D'une surface de 1,3 ha, ce bassin se situe au sein d'un corridor écologique. Les dispositions prises permettent de limiter tout impact sur le corridor écologique :
 - Les ouvrages de rétention des eaux pluviales en plein air seront intégrés dans un espace paysager planté d'arbres et arbustes.
 - Les ouvrages de rétention des eaux pluviales seront végétalisés. Les ouvrages en « bâches » apparentes ou maçonnés sont interdits. Les noues seront privilégiées.

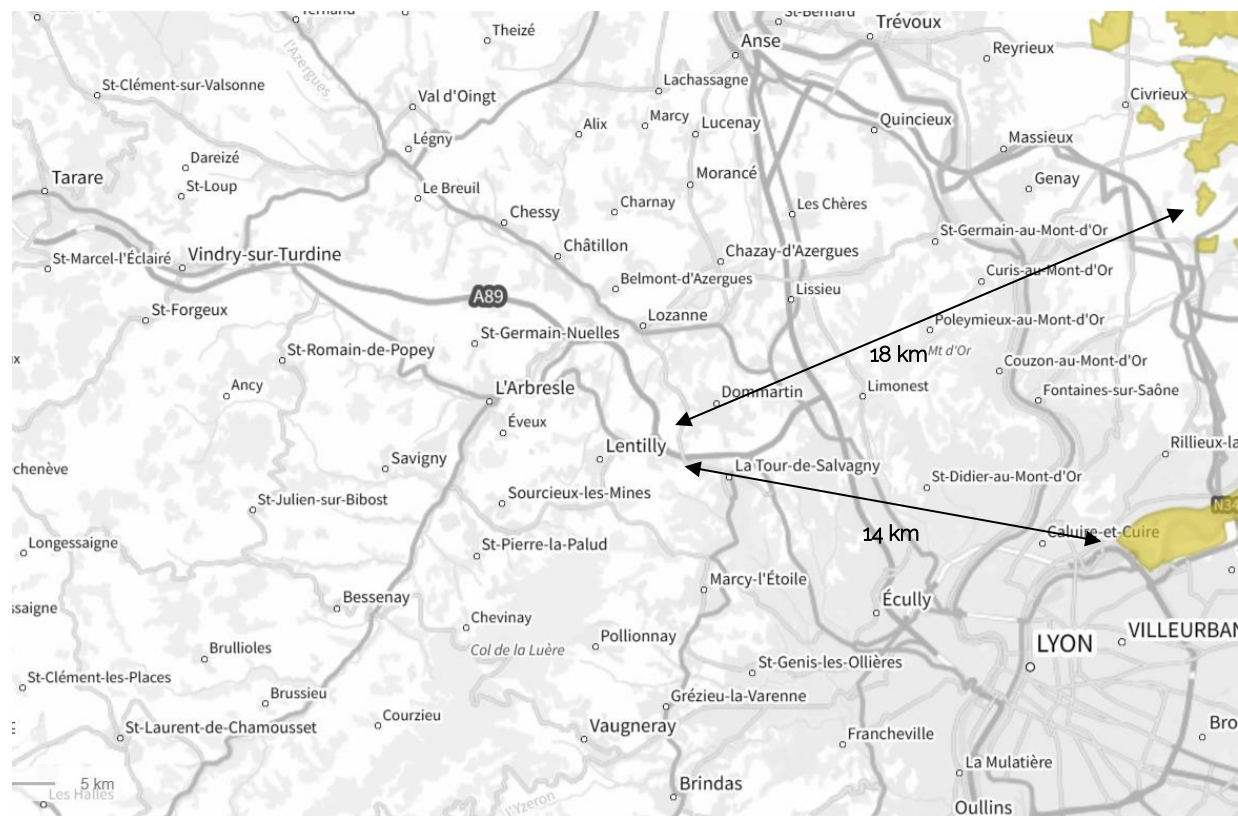
Justification liée à la création de ce bassin par la CCPA : « dans le cadre des travaux de mise

en séparatif de la RN7 – scénario 2, proposé par Réalités Environnement en 2020, les réseaux d'eaux pluviales doivent pouvoir disposer d'un exutoire avec une construction d'un bassin de rétention des eaux pluviales. Un emplacement réservé pour cet ouvrage est nécessaire dans le nouveau PLU » Il est conditionné à la végétalisation du site et à l'absence de clôture par le règlement du PLU



Evaluation des incidences Natura 2000

Les sites Natura 2000 les plus proches de la commune se situent à 14 et 18 km à vol d'oiseau de la commune de Lentilly. La révision du PLU n'est pas de nature à porter atteinte à un site Natura 2000.



Sites Natura 2000 les plus proches de la commune de Lentilly

**CRITÈRES, INDICATEURS ET MODALITÉS RETENUS
POUR L'ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'APPLICATION
DU PLAN**



Un indicateur permet de mesurer ou d'évaluer de façon objective un phénomène étudié. L'évaluation est essentielle, car garante de la capacité à réagir et à apporter les réponses les plus pertinentes face à un contexte mouvant, en respectant les ambitions initiales poursuivies. L'indicateur est un outil décisionnel : il permet de déterminer si un changement est en cours et de mesurer l'efficacité d'un dispositif mis en place, comme ici avec le PLU.

L'indicateur doit être facile à utiliser. Il ne doit pas permettre différentes interprétations. Il n'a pas de valeur en soi, il constitue uniquement un outil qui répond à un besoin. Il peut être quantitatif (chiffré) ou qualitatif (apprécié).

Nous proposons les indicateurs suivants permettant de mesurer l'impact des aménagements sur l'environnement et l'activité agricole :

Objectif	Variable	Source	Etat 0
Préserver les qualités paysagères et environnementales du territoire	Surface de zones humides	Inventaires départementaux, SYRIBT	26,8 ha de zones humides (incluant les mares) sont protégés dans le cadre du PLU
	Continuités écologiques présentes sur le territoire	Zonage du PLU	196,7 ha de corridors écologiques protégés dans le cadre du PLU
	Surface de boisements	Photo-interprétation / Zonage du PLU	284 ha protégés au titre des articles L151-19 ou 23 du CU et 11,3 ha au titre des espaces boisés classés (soit un total de 295 ha protégés dans le cadre du PLU)
	Linéaire de haies	Zonage du PLU	49 km de haies protégées dans le cadre du PLU
	Parcs et jardins présentant un intérêt paysager	Zonage du PLU	27 ha protégés dans le cadre du PLU
	Arbres isolés présentant un intérêt paysager	Zonage du PLU	39 arbres identifiés et protégés dans le cadre du PLU

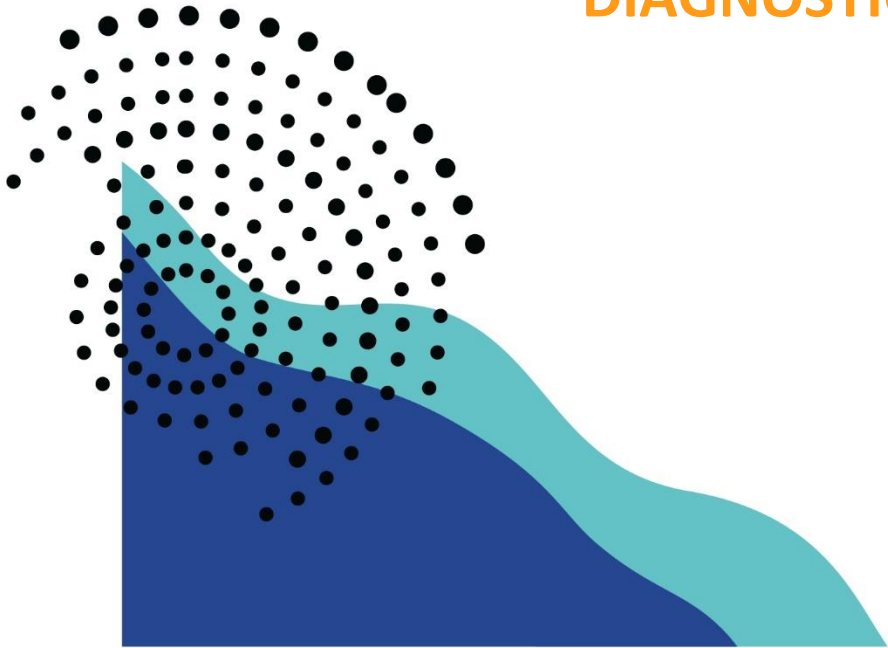


	Evolution du patrimoine remarquables du bâti	Zonage du PLU – Permis de construire	220 éléments de patrimoine protégés dans le cadre du PLU
	Coefficient de végétalisation (analyse quantitative et qualitative)	Photo-interprétation ou reportages photographiques sur sites	<i>Il est exigé un espace végétalisé de pleine terre représentant au moins 15% en zone Ue et Ui, 20% en zones Ua, Ub et Up, 30% en zone Ud et Uf, 40% à 50% en zones de la surface de la parcelle.</i>
Protéger l'activité agricole	Nombre d'exploitations agricoles sur le territoire	Chambre d'agriculture RGA- INSEE	8 sièges d'exploitations agricoles recensés en 2024
	Surface agricole du territoire	DDT, données PAC	672,3 ha de surface agricole utilisée déclarée à la PAC en 2022
Limiter l'exposition de la population aux risques	Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles	DDT	10 entre 1982 et 2024
Préserver le milieu physique	Evolution de la production de déchets générés	Rapport d'activité	6782 tonnes d'ordures ménagères collectées sur le territoire de la CCPA soit 180 kg/habitant
	Disponibilité de la ressource en eau potable	Rapport d'activité	Volumes importés en 2021 : 3 487 834 m3
	Charge résiduelle de la station d'épuration du	Rapport d'activité	Charge moyenne en 2018 : 200kg de DBO5 avec des pointes à 338 kg DBO5/jour.

Les évaluations seront réalisées tous les 3 ans ou à la mise en révision générale du PLU



ANNEXES :
DIAGNOSTICS ECOLOGIQUES REALISES SUR LE
PARC DE LA MAIRIE





POLYEXPERT ENVIRONNEMENT
Agence RHONE-ALPES
4 rue Maurice Moissonnier
69120 Vaulx-en-Velin

Vinci immobilier Rhone
19 Quai Perrache
CS 50145
69286 Lyon CEDEX 02

Votre correspondant :

Cyril CHARDON

Tel : 06 22 49 36 16

Mail : c.chardon@polyexpert.fr

A l'attention de :

Sébastien JEULIN

Tel : 06 68 64 05 33

Mail : sebastien.JEULIN@vinci-immobilier.com

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Rue de la mairie 69210 Lentilly



Date	Indice	Type de modification	Rédaction
20/06/2023	V1	Création	CCH-HCH

TABLE DES MATIERES

Table des matières.....	1
1. Définition de la mission	3
1.1. Présentation du projet.....	3
1.2. Enjeux et finalités du projet	5
2. Etat initial	5
2.1. Recueil préliminaire d'informations.....	5
2.1.1. Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	5
2.1.2. Les zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique et Zones importantes pour la conservation des oiseaux.....	8
2.1.3. les espaces naturels sensibles (ens).....	10
2.1.4. Les sites natura 2000	11
2.1.5. Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APB)	12
2.1.6. Les réserves naturelles nationales.....	12
2.1.7. Les réserves naturelles régionales.....	12
2.1.8. les réserves de biosphère	12
2.1.9. Les Parcs Naturels Nationaux (PNN).....	12
2.1.10. Les Parcs Naturels Régionaux (PNR).....	13
2.2. Recherches bibliographiques	13
2.2.1. Contexte du site	13
2.2.2. Base de données locales et nationales.....	17
2.2.3. Synthèse et hiérarchisation des enjeux	19
2.3. Méthodologie d'inventaire	19
2.3.1. Identification de la flore et des habitats	20
2.3.2. Identification de la faune	20
2.4. Inventaire.....	22
2.4.1. La flore.....	22
2.4.2. Les habitats.....	25
2.4.1. La faune.....	27
2.5. Synthèse des enjeux.....	31
2.6. Espèces cibles.....	32
3. Préconisations	33
3.1. L'adoption de bonnes pratiques horticoles	35
3.2. L'installation de nichoirs à oiseaux, chauves-souris ou insectes sur des zones appropriées sur le site.....	35
3.3. Clôtures favorables pour le passage de la faune.....	40

3.4.	Protéger le sol	41
3.5.	Limiter les impacts anthropiques sur la faune.....	42
3.5.1.	Protection de la faune en phase chantier.....	42
3.5.2.	Protection des arbres en phase chantier.....	44
3.6.	Lutte contre les pollutions lumineuses.....	47
3.7.	Limiter les impacts de l'avifaune contre les surfaces vitrées.....	51
4.	Synthèse	53
5.	Bibliographie.....	54
6.	Annexe	55
6.1.	Liste des espèces de l'avifaune.....	55
6.2.	Liste des espèces de mammifères.....	58
6.3.	Liste de l'herpétofaune.....	58
6.4.	Listes des odonates.....	59
6.5.	Liste des lepidoptères.....	60
6.6.	Légendes des statuts	61

1. DEFINITION DE LA MISSION

1.1. PRESENTATION DU PROJET

Le projet porte sur la création de 120 logements répartis dans 4 bâtiments situés rue de la Mairie à Lentilly (69210). Vinci Construction a fait une demande auprès de Polyexpert Environnement pour un diagnostic faune-flore ainsi de la parcelle afin d'évaluer son potentiel écologique et de conserver et favoriser la biodiversité existante du site.

La parcelle concernée est de 6000m² (cadastre BT 1464). Le site d'étude est au sein du périmètre UP (préservation du patrimoine bâti et paysager) du PLU de Lentilly.

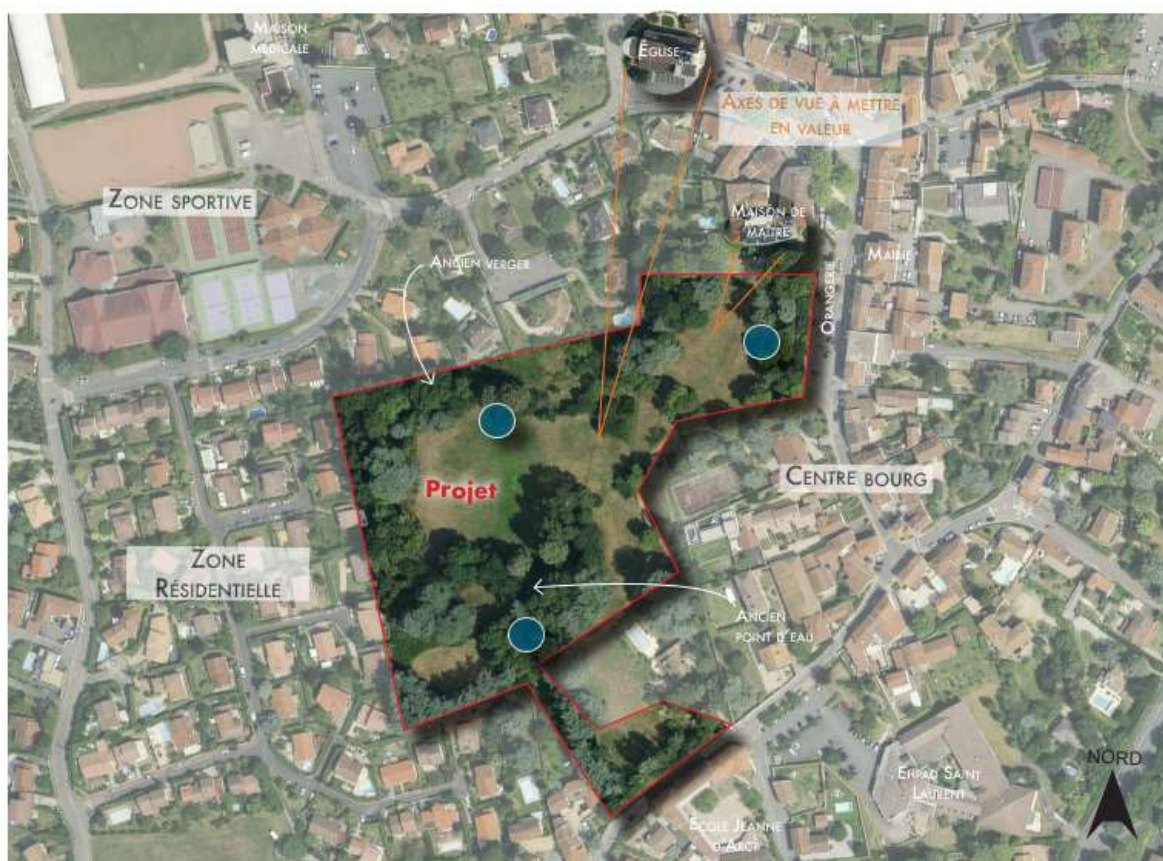


Figure 1. Localisation du projet (Esquisse BDP Concept)

Deux types de périmètres sont distingués :

- Le périmètre immédiat qui correspond à l'emprise du futur projet ;
- Le périmètre éloigné concerne le secteur biogéographique dans lequel s'insère le futur projet. La fonctionnalité écologique du site est analysée dans un rayon de 2,5 km au regard du contexte urbain présent.

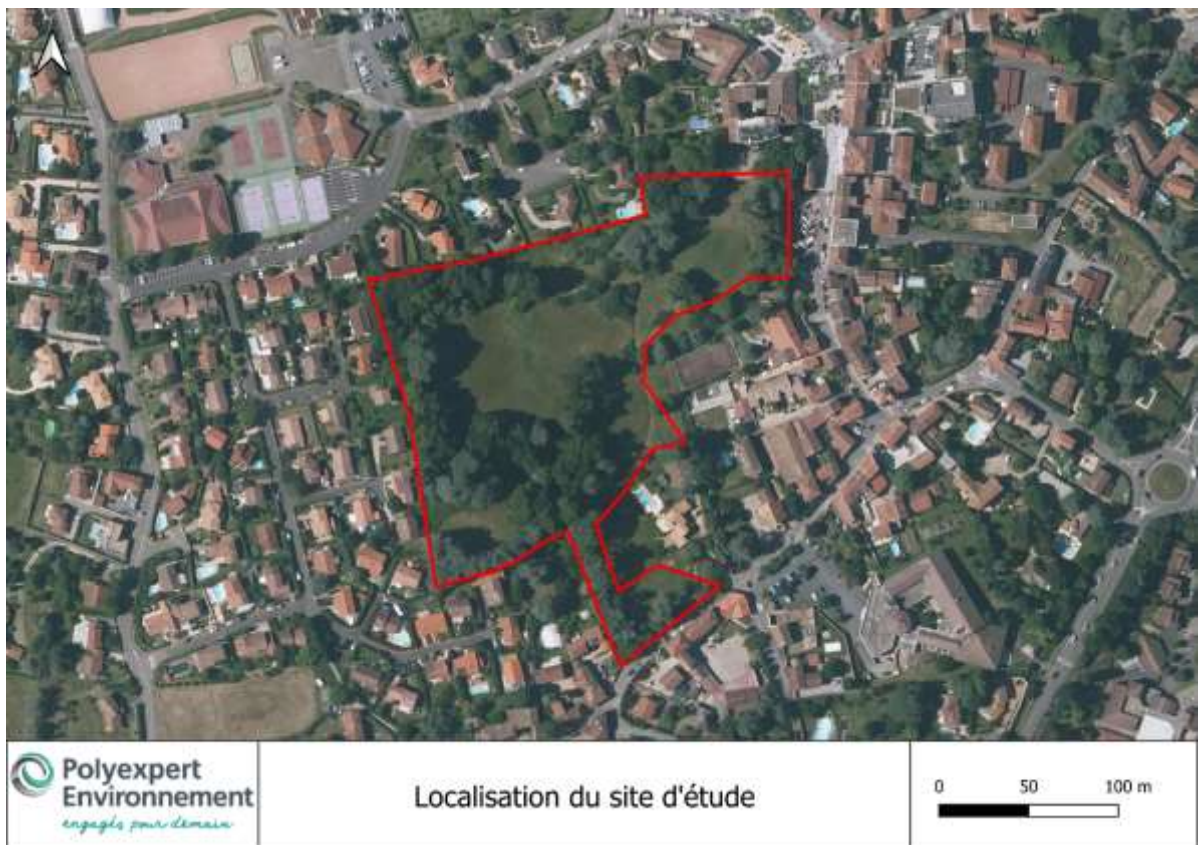


Figure 2 : Localisation de la zone d'étude

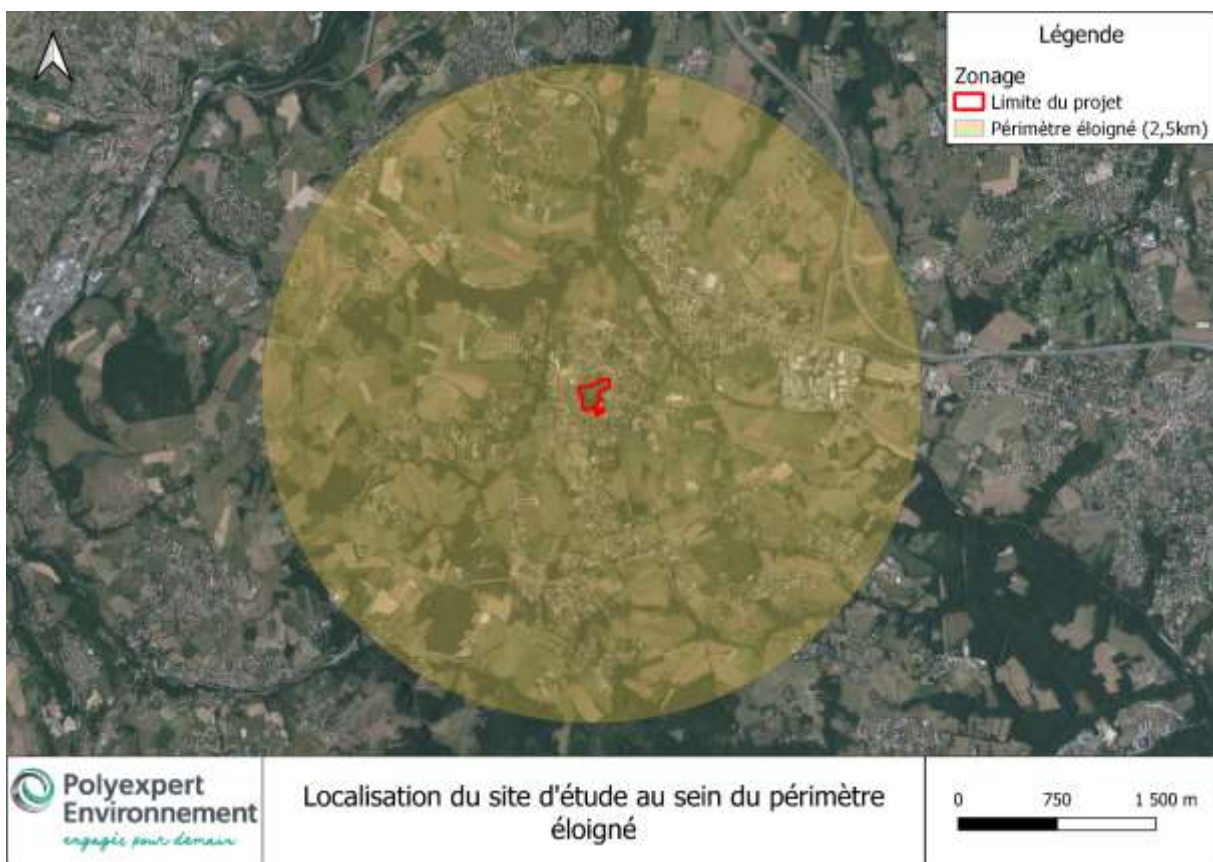


Figure 3 : Localisation du projet au sein du périmètre élargi

1.2. ENJEUX ET FINALITES DU PROJET

Le but de l'expertise faune-flore est de choisir la solution qui concilie l'opportunité du projet d'aménagement avec la préservation de l'environnement.

L'objet de ce rapport est de présenter :

- Le contexte écologique du site comprenant un bilan de la bibliographie disponible et un zonage du patrimoine naturel majeur environnant ;
- Le recensement de la faune et de la flore présentes sur le site et aux alentours ;
- La synthèse des enjeux écologiques du site ;
- Le potentiel écologique du site ;
- Les préconisations adaptées en fonction de la biodiversité existante.

2. ETAT INITIAL

2.1. RECUEIL PRELIMINAIRE D'INFORMATIONS

2.1.1. LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

Les engagements du Grenelle de l'Environnement (2007) prévoient la constitution d'une Trame Verte et Bleue, déclinée dans chacune des régions françaises. La DREAL et la Région, en lien avec les nombreux acteurs du territoire, ont ainsi été chargés d'élaborer le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Les SRCE des ex-Régions Auvergne et Rhône-Alpes ont été abrogés par arrêté du préfet de Région du 10 avril 2020. Depuis cette date, c'est le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires) Auvergne-Rhône-Alpes qui se substitue aux SRCE et qui constitue le document cadre à l'échelle régionale de définition et de mise en œuvre de la trame verte et bleue.

La Trame Verte et Bleue :

- Diminue la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prend en compte leur déplacement dans le contexte de changement climatique,
- Identifie, préserve et relie les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques,
- Définit les priorités régionales dans un plan d'action stratégique,
- Propose les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action.

Il est à noter que le SRCE offre une lecture à large échelle de « continuités écologiques » identifiées dans le cadre d'une étude ponctuelle. Une analyse de site plus fine est donc nécessaire pour compléter les données du contexte écologique.

Les **réservoirs de biodiversité** « sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces » (Article R371-19 – II du Code de l'environnement).

Les **corridors écologiques** « assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l’accomplissement de leur cycle de vie. » (Article R371-19 – III du Code de l’environnement).

Selon la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes « les trames verte et bleue constituent un dispositif issu du Grenelle de l’environnement. Il s’agit d’un **outil d’aménagement du territoire** qui doit mettre en synergie les différentes politiques publiques d’aménagement et de préservation de la biodiversité afin de maintenir ou de restaurer les capacités de libre évolution des espèces au sein des territoires, notamment en **maintenant ou en rétablissant les continuités écologiques.** »

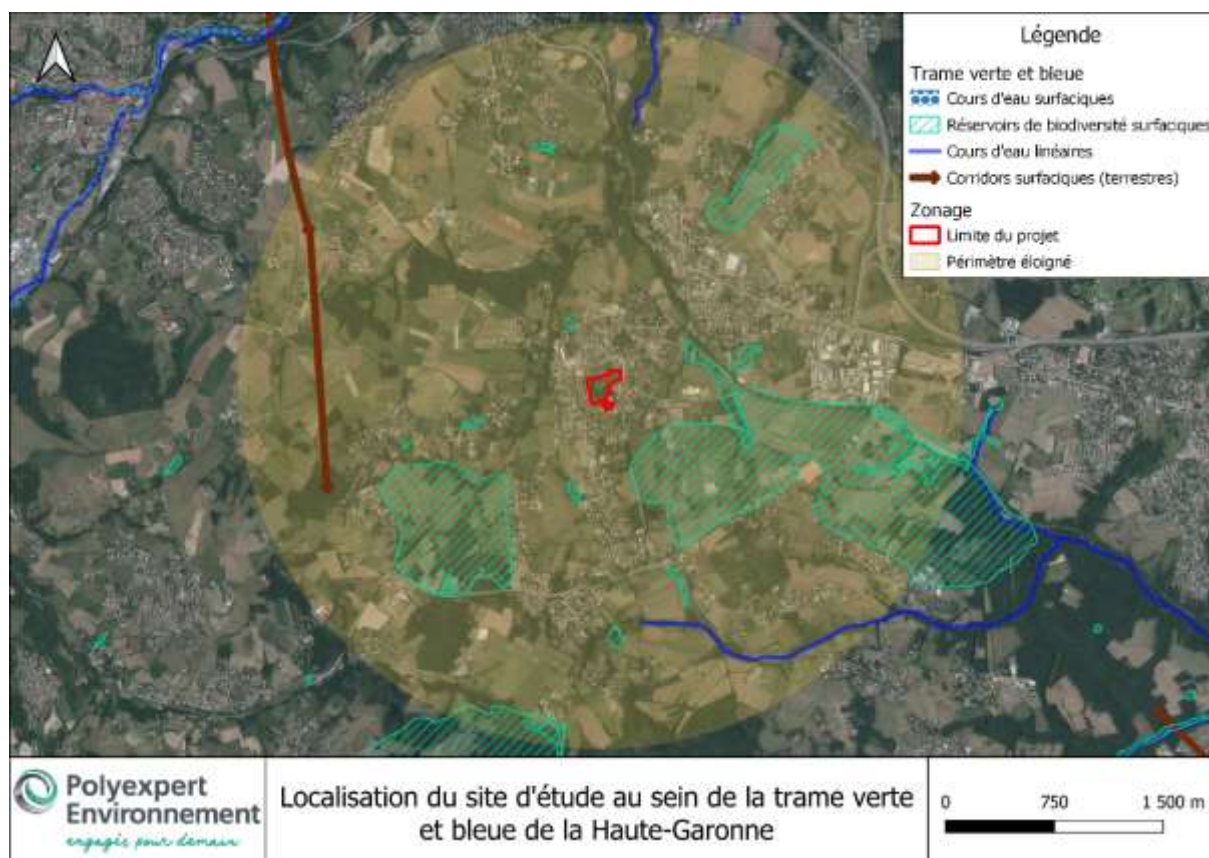


Figure 4. Localisation du projet au sein du Schéma Régional d’Aménagement et de Développement Durable et d’Egalité des Territoires

Au sein du périmètre éloigné du projet se situe plusieurs **réservoirs de biodiversité et corridors écologiques**. Aucun obstacle majeur n’est présent au sein de l’air d’étude (hormis le bourd de Lentilly) :

Type	Distance par rapport au projet
Réservoir de biodiversité - Boisement et milieu ouvert	2 km au Sud
Réservoir de biodiversité – Boisement et milieu ouvert	780 m au Sud-Ouest
Réservoir de biodiversité – Zone humide de Mosouvre	1,2 km à l’Ouest
Réservoir de biodiversité – Prairie humide des Gouttes	730 m à l’Ouest
Réservoir de biodiversité – Zone humide la Rivoire	500 m au Sud

Type	Distance par rapport au projet
Réservoir de biodiversité - Boisement et milieu ouvert	350 m au Sud
Réservoir de biodiversité - Etang de Sous Mercury	1,4 km au Sud
Réservoir de biodiversité - Zone humide de sous Montcher	1,1 km au Sud
Réservoir de biodiversité - Zone humide Laye 2 (FR82RS11996)	400 m à l'Est
Réservoir de biodiversité - Zone humide Laye (FR82RS12107)	700 m à l'Est
Réservoir de biodiversité - Zone humide des Mollieres	1,7 km à l'Est
Réservoir de biodiversité - Mare des Mollieres	1,9 km à l'Est
Réservoir de biodiversité - Zone humide de Rochefort	350 m au Nord
Réservoir de biodiversité - Boisement et milieu ouvert	1,2 km au Nord-Est
Cours d'eau linéaire la Rave	1,4 km au Sud
Cours d'eau linéaire le Lozanne	1,7 km au Nord
Corridor écologique surfacique terrestre - Boisement et milieux ouverts	1,8 km à l'Ouest

Figure 5 : Distance des éléments de la trame Verte et Bleue par rapport au projet

Le périmètre éloigné est concerné par la présence de 10 zones humides dont plusieurs à moins de 500 mètres du site d'étude :

- La prairie humide des Gouttes
- La zone humide de Rochefort
- La zone humide de la Rivoire
- La zone humide Laye
- La zone humide laye 2

Lentilly est entouré par des parcelles agricoles parsemées de boisements. De ce fait, deux larges réservoirs de type ouvert/ boisé sont proches du site au Sud.

Malgré la présence d'axes routiers et d'habitats (plus ponctuels sur la zone ouverte), le site est entouré d'une trame verte et bleue intéressante pour le déplacement de la faune. Toutefois, le site est enclavé dans le cœur du bourg. De ce fait, le déplacement terrestre présente plus de contraintes que pour le déplacement de la faune aérienne.

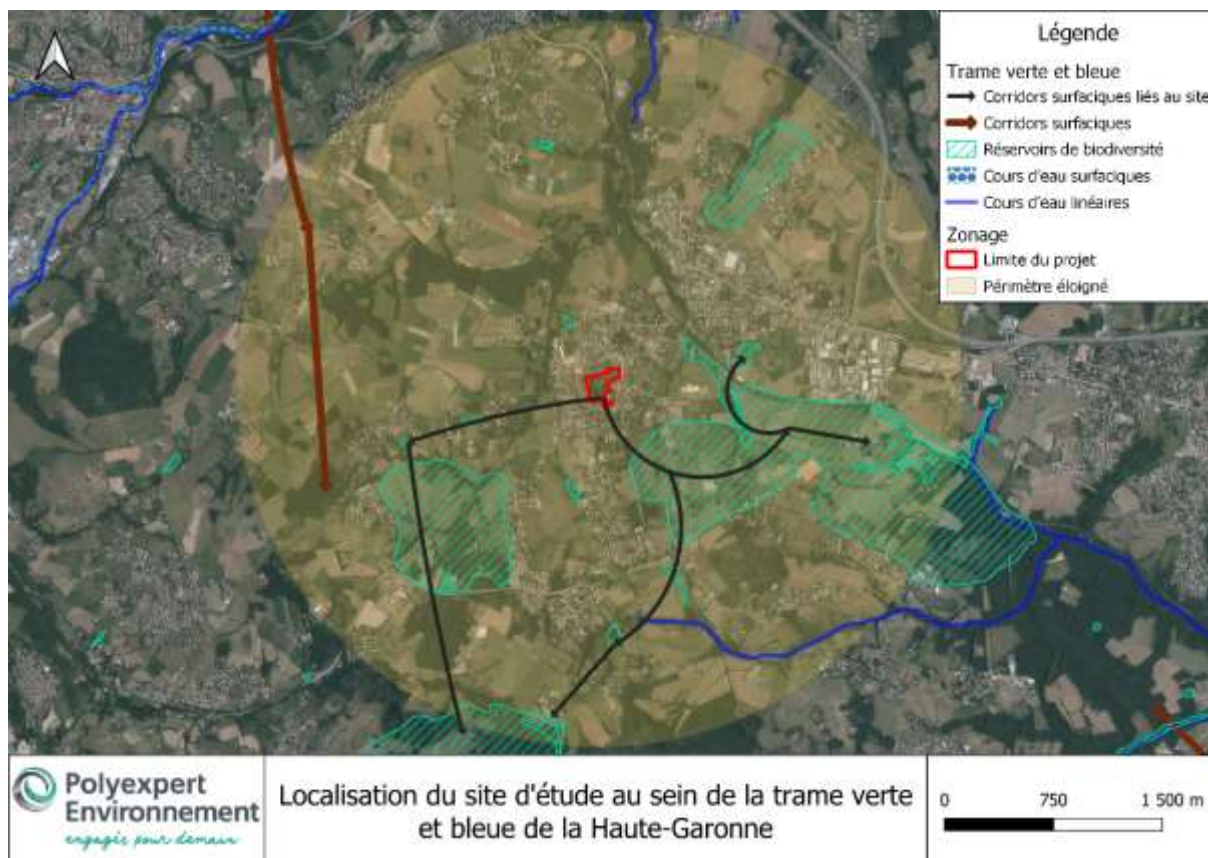


Figure 6 : Localisation du projet au sein de la trame verte et bleue locale liée au site d'étude

La localisation du site ne permet pas de déplacement de la faune terrestre au nord du projet. Tandis que l'accès aux réservoirs de biodiversité au sud du projet apparaît plus aisé. Ils semblent être connectés facilement les uns aux autres. Les réservoirs de biodiversités sont principalement des biotopes de type humides. La faune et flore inféodées sont ainsi d'une valeur écologique importante et à enjeux patrimoniaux importants puisque ce type d'habitat est en perte.

Toutefois le tissu urbain environnant le site ainsi que la zone d'étude en elle-même n'apparaît pas favorable aux espèces de milieux humides.

2.1.2. LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE ET ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX

Les ZNIEFF de type 1 et 2 : Initié en 1982 par le ministère de l'Environnement, l'inventaire ZNIEFF a pour but la localisation et la description des zones naturelles présentant un intérêt écologique, faunistique et floristique particulier. Cet inventaire est conduit par un comité scientifique régional de spécialistes selon une méthode définie à l'échelon national. L'inventaire distingue 2 types de zones :

- La zone de type I : Elle couvre un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Cette zone abrite obligatoirement au moins une espèce ou un habitat caractéristique, remarquable ou rare, justifiant le périmètre.
- La zone de type II : Elle contient des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Elle se distingue du territoire régional environnant par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible.

Une protection réglementaire concernant les espèces peut exister au sein de certaines ZNIEFF, en particulier de type I.

Les ZICO : La directive européenne n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages s'applique à tous les états membres de l'union européenne. Elle préconise de prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen ». Dans ce contexte européen, la France a décidé d'établir un inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Ce zonage constitue une base de réflexion pour la désignation des zones de protection spéciale (ZPS) dans lesquelles sont prises des mesures de protection et/ ou de restauration des populations d'oiseaux.

Type	Nom	Distance par rapport au projet
ZNIEFF 1	Bois de Malatray	2,5 km au Sud
ZNIEFF 1	Pâturages du Cruzols	1,3 km au Nord-Est
ZNIEFF 1	Prairies de Lentilly	300 m à l'Est
ZNIEFF 1	Bocage des Flaches	700 m au Sud-Ouest
ZNIEFF 2	Contreforts orientaux des monts du Lyonnais	2 km au Nord
ZNIEFF 2	Ensemble fonctionnel forme par l'Yzeron et ses affluents	300 m à l'Est

Figure 7 : Localisation du projet au sein des zonages d'inventaire

Quatre ZNIEFF 1 et deux ZNIEFF 2 se trouvent à proximité de la zone d'étude (Figure 8). La ZNIEFF I Prairie de Lentilly et ZNIEFF II Ensemble fonctionnel forme par l'Yzeron et ses affluents sont à environ 300 mètres. Elles présentent ainsi un biotope et des espèces patrimoniales pouvant être étroitement liées avec celle du site d'étude.

Les éventuels impacts générés par les activités et les aménagements à venir sont jugés négligeables au vu de la proximité des ZNIEFFS.

Aucune ZICO à proximité du projet constatée.

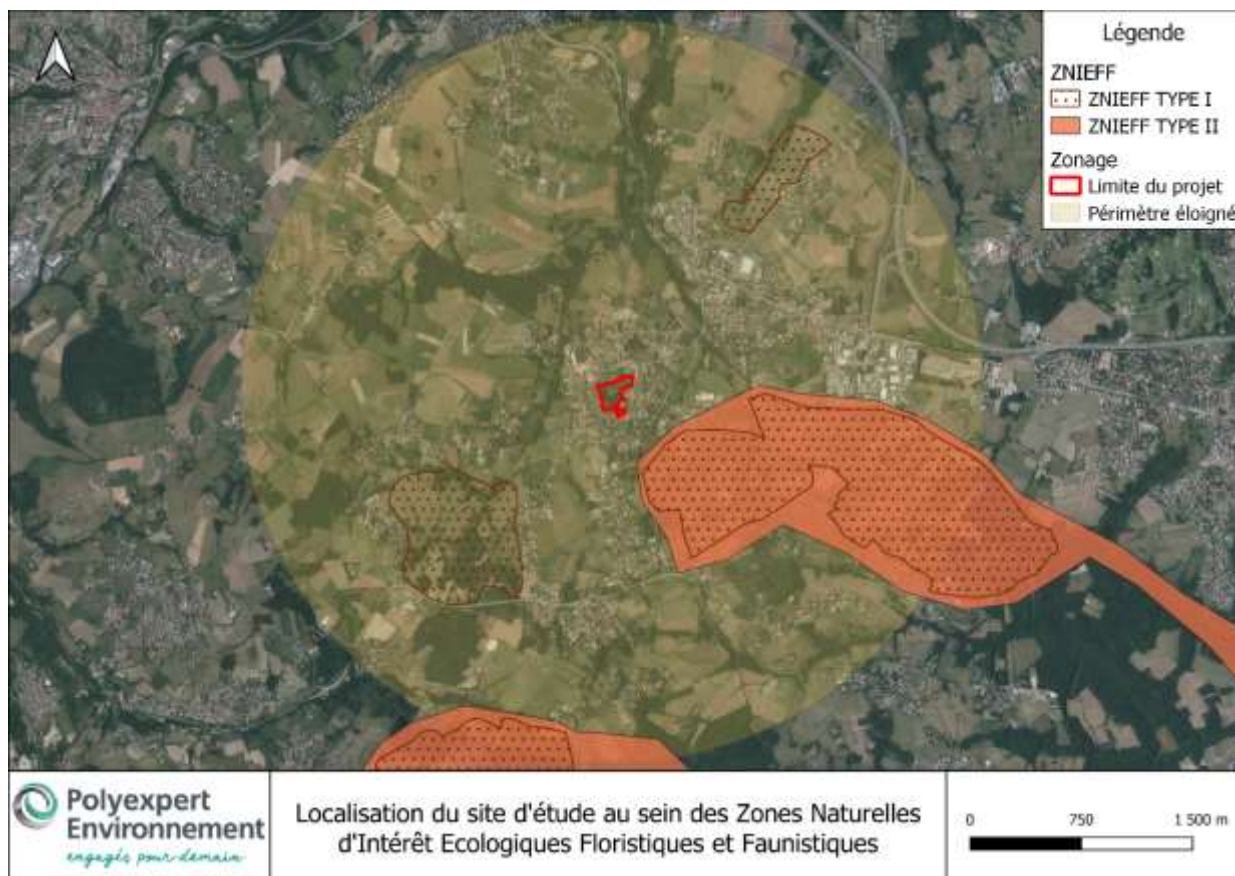


Figure 8 : Localisation du projet au sein des zonages d'inventaire

2.1.3. LES ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)

Un Espace Naturel Sensible est un outil de protection et de gestion des paysages, sites, milieux et habitats naturels dont la qualité ou les caractéristiques faunistiques et floristiques sont menacées ou vulnérables. Il s'agit de zones administrées par les Conseils départementaux qui par le bien d'un plan de gestion, assurent le bon fonctionnement écologique des milieux tout en pratiquant un travail de sensibilisation du public.

L'ENS Vallons du nord-ouest lyonnais est situé au cœur du périmètre d'étude, à moins de 300 m à l'Est. Cet espace de 1576 ha est juxtaposé sur la ZNIEFF I Prairie de Lentilly et la ZNIEFF II Ensemble fonctionnel forme par l'Yzeron et ses affluents.

Le site est une zone transitoire entre Lyon et les monts du Lyonnais. L'enjeu autour de cet espace est la conservation des corridors écologiques et l'urbanisation en expansion.

(https://www.rhone.fr/upload/docs/application/pdf/2022-11/fiches_ens_30_web.pdf).

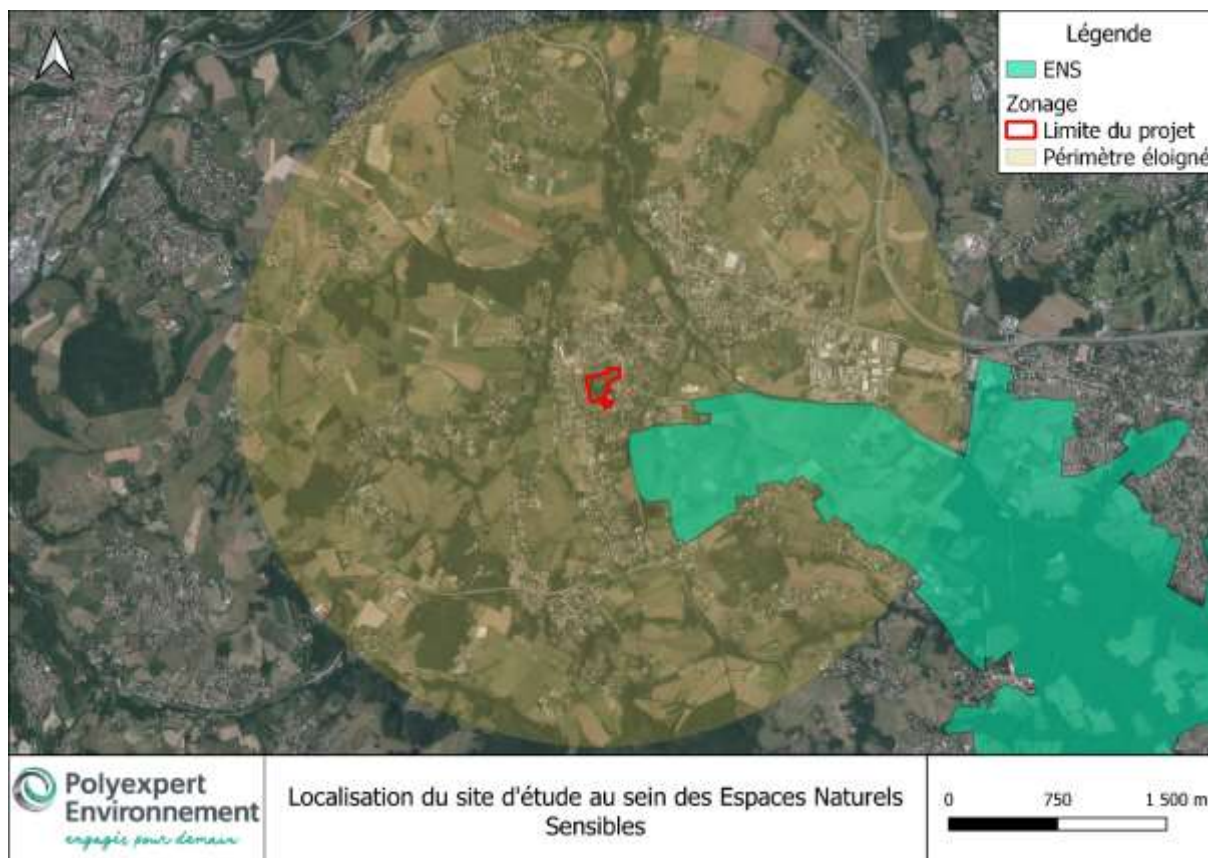


Figure 9 : Localisation du projet par rapport au ENS

2.1.4. LES SITES NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union européenne. Le réseau comprend plusieurs types de sites :

- Les Zones de Protection Spéciale (ZPS) sont des sites Natura 2000 désignés au titre de la directive « Oiseaux » de 1979. Leur objectif est de protéger et gérer des espaces importants pour la reproduction, l'alimentation, l'hivernage ou la migration, des espèces d'oiseaux rares ou vulnérables.
- Les Site d'Importance Communautaire, appelé aussi site d'intérêt communautaire (SIC), sont des sites désignés au titre de la directive habitats (92/43/CEE) visant à maintenir ou à rétablir le bon état de conservation de certains habitats et espèces (faune et flore), considérées comme rares, vulnérables ou menacés. Le SIC est finalement intégré au réseau Natura 2000 par arrêté ministériel, donc par décision d'un Etat membre qui le désigne alors comme Zone Spéciale de Conservation.
- Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) sont des sites maritimes et terrestres qui comprennent des habitats naturels ou des habitats d'espèces de faune et de flore sauvages dont la liste est fixée par arrêté du ministre en charge de l'environnement et dont la rareté, la vulnérabilité ou la spécificité justifie la désignation de telles zones et par là même une attention particulière.

Les projets envisagés à l'intérieur des sites Natura 2000 est soumis à étude d'impact doivent faire l'objet d'une évaluation d'incidences. En présence de projets extérieurs au périmètre du site Natura 2000 mais susceptibles d'avoir un impact sur l'état de conservation de celui-ci, une

évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation du site doit également être menée.

Aucune SIC ou ZPS n'est constaté au sien du périmètre rapproché. Les espaces protégés les plus proches sont les Etangs de la Dombes ainsi que l'île de Miribel-Jonage situés à plus de 15 km. Aucun impact n'est jugé non négligeable.

2.1.5. LES ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE (APB)

Les arrêtés de protection de biotope ont pour objectif de prévenir la disparition d'espèces protégées par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes.

Aucun APB à proximité du site d'étude.

2.1.6. LES RESERVES NATURELLES NATIONALES

Une réserve naturelle nationale est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. La préservation de ce patrimoine naturel est reconnue comme étant d'une importance nationale.

Aucune réserve naturelle nationale n'est présente à proximité du site d'étude.

2.1.7. LES RESERVES NATURELLES REGIONALES

Une réserve naturelle régionale est un espace naturel, à forts enjeux de conservation en termes de biodiversité et d'espèces emblématiques. Il s'agit donc d'un outil de protection du patrimoine naturel.

Aucune réserve naturelle régionale n'est présente à proximité du site d'étude.

2.1.8. LES RESERVES DE BIOSPHERE

Une réserve de biosphère est un espace terrestre ou marin désigné internationalement dans le cadre du programme de l'UNESCO sur l'homme et la biosphère consistant à promouvoir un mode de développement économique et social, basé sur la conservation et la valorisation des ressources locales ainsi que sur la participation citoyenne. Chaque réserve comporte un zonage triple défini selon les modalités de l'occupation humaine et la répartition des objectifs pouvant aller de la protection stricte au développement durable : zone centrale, zone tampon, zone de transition (cette dernière n'ayant qu'une valeur indicative). Seule l'aire centrale d'une réserve de biosphère nécessite une protection juridique et peut donc correspondre à une aire protégée déjà existante.

Aucune réserve de biosphère n'a été identifiée à proximité du site d'étude.

2.1.9. LES PARCS NATURELS NATIONAUX (PNN)

Un parc naturel national est un territoire d'exception, offrant une combinaison de milieux terrestres et maritimes remarquables. Un parc naturel national est divisé en deux parties. Il y a

une zone cœur qui est strictement protégée et une zone d'adhésion où les communes sont partenaires du développement durable du parc. En France, il existe 11 parcs nationaux.

Aucun parc naturel national ne se trouve à proximité du projet.

2.1.10. LES PARCS NATURELS REGIONAUX (PNR)

Un parc naturel régional est un territoire rural fragile car menacé par la dévitalisation anthropique faisant l'objet d'un plan d'action afin de préserver ces habitats reconnus au niveau national pour leurs richesses naturelles, pour la valeur de leur patrimoine et pour leurs paysages.

Aucun parc naturel régional ne se trouve à proximité du projet.

2.2. RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES

2.2.1. CONTEXTE DU SITE

2.2.1.1. HISTORIQUE DE LA PARCELLE

Le terrain s'inscrit actuellement dans un contexte rural urbanisé. Entre 1950 et 1965, les photographies aériennes historiques montrent que le vieux bourg de Lentilly était déjà présent avec des espaces agricoles principalement. Le site, était déjà constitué du même paysage connu de nos jours.



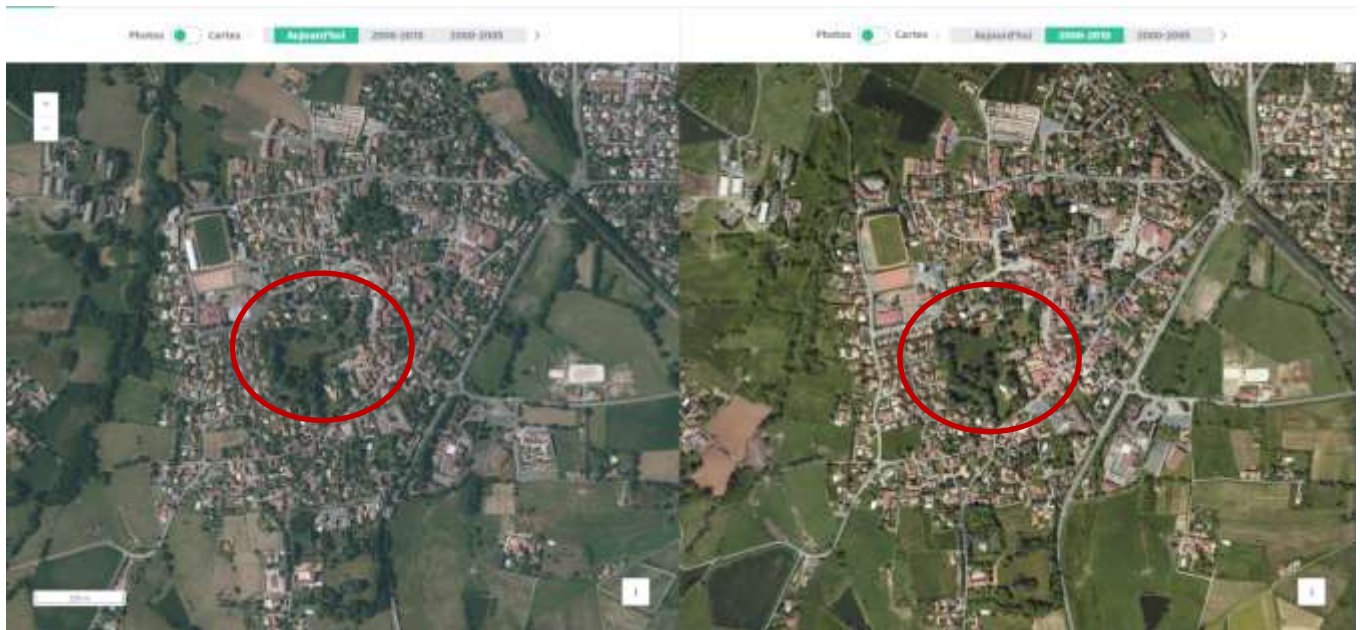


Figure 10. Evolution du paysage du site d'étude entre 1950-1965 et 2023 (Source : remonterletemps.ign.fr)

Le paysage de Lentilly n'a pas subi de larges modifications depuis les années 2000 dans sa globalité. La modification paysagère est l'expansion du bourg. Il en est de même pour le site d'étude qui semble plus ou moins identique depuis les photographies de 1950-1965.

2.2.1.2. LE SITE ACTUEL



Figure 11. Le site au 16 mai 2023

Le site a été recensement abandonné de toute gestion.

2.2.1.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le site est composé de 4 types de sols :

- Complexe métamorphique des Monts du Lyonnais : gneiss rubané (socle anté-dévonien) : roche de couleur grise qui contient des minéraux ;
- Granites syntectoniques orientés, granulitiques ou gneissiques (Carbonifère inférieur) : roche très dure de couleur grise, rougeâtre ou bleuâtre ;

- Complexe métamorphique des Monts du Lyonnais : faciès anatectique (socle anté-dévonien) ;
- Série du Beaujolais : unité de la Brévenne : volcanisme basique ; basalte (lave), doléritique, microgabbro, tuf basaltique, tous métamorphisés (Silurien possible à Dévonien probable).

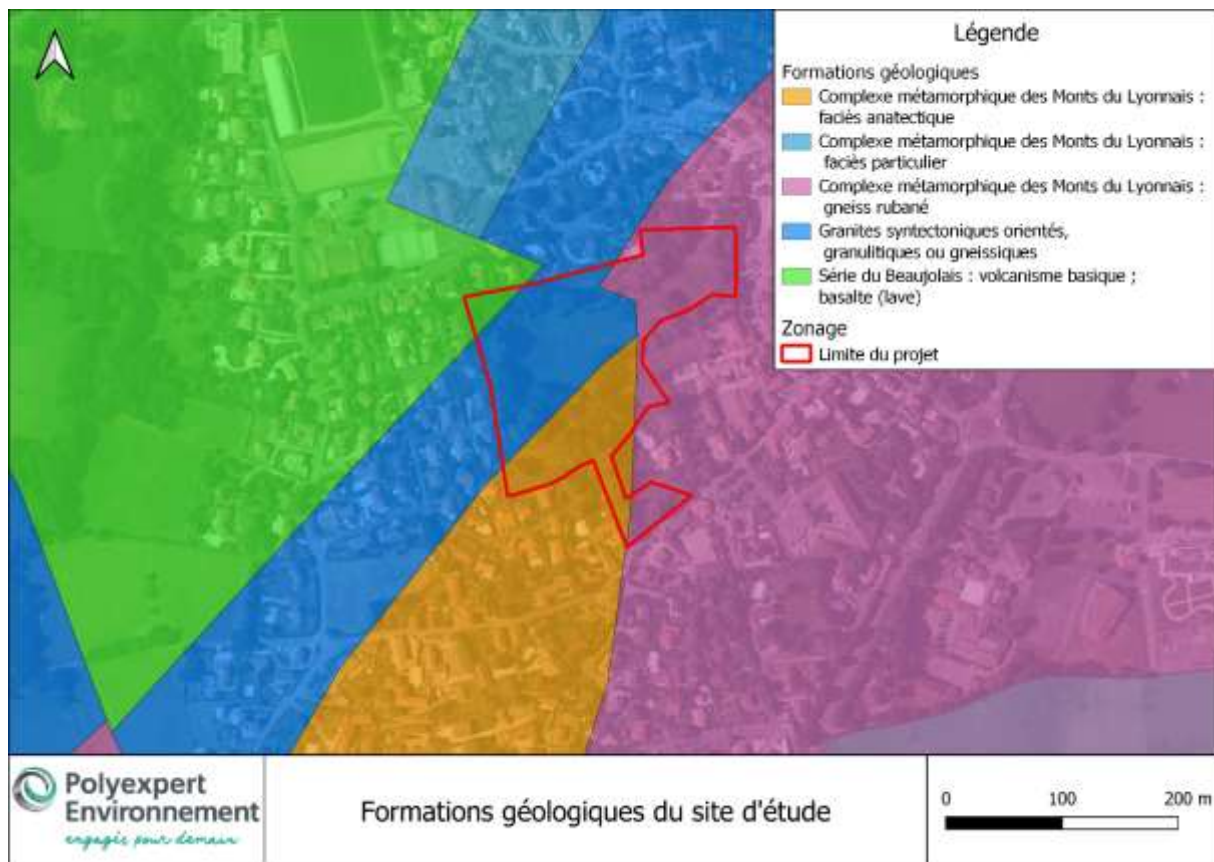


Figure 12. Cartographie des formations géologiques du site d'étude

(<http://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-55461-FR.pdf>)

Les complexes métamorphiques des Monts du Lyonnais et les granites syntectoniques sont des structures peu perméables et la texture du sol est de type caillouteux. Tandis que la série du Beaujolais (roche volcanique basique, basalte) est de type perméable avec une texture poreuse.

D'après les informations recueillies sur Géorisques. Les parcelles étudiées sont concernées par :

- Un risque inondation existant important ;
- Un risque mouvement de terrain existant ;
- Un risque de Radon existant important ;
- Un risque de pollution des sols existant important.

(<https://urlz.fr/mhAl>)

Le site est concerné par le Plan de Prévention des Risques naturels Inondation de l'Yzeron (PPRi); approuvé le 22 octobre 2013.

En effet, le site d'étude est entouré par le cours d'eau le Buvet à 400 m l'Ouest et à 400 m à l'Est.



Figure 13. Réseau hydrographique de Lentilly (Géoportail)

2.2.1.4. OCCUPATION DES SOLS

Concernant l'occupation des sols, d'après Corine Land Cover, le site est situé dans le tissu urbain discontinu. Il est entouré de parcelles agricoles.

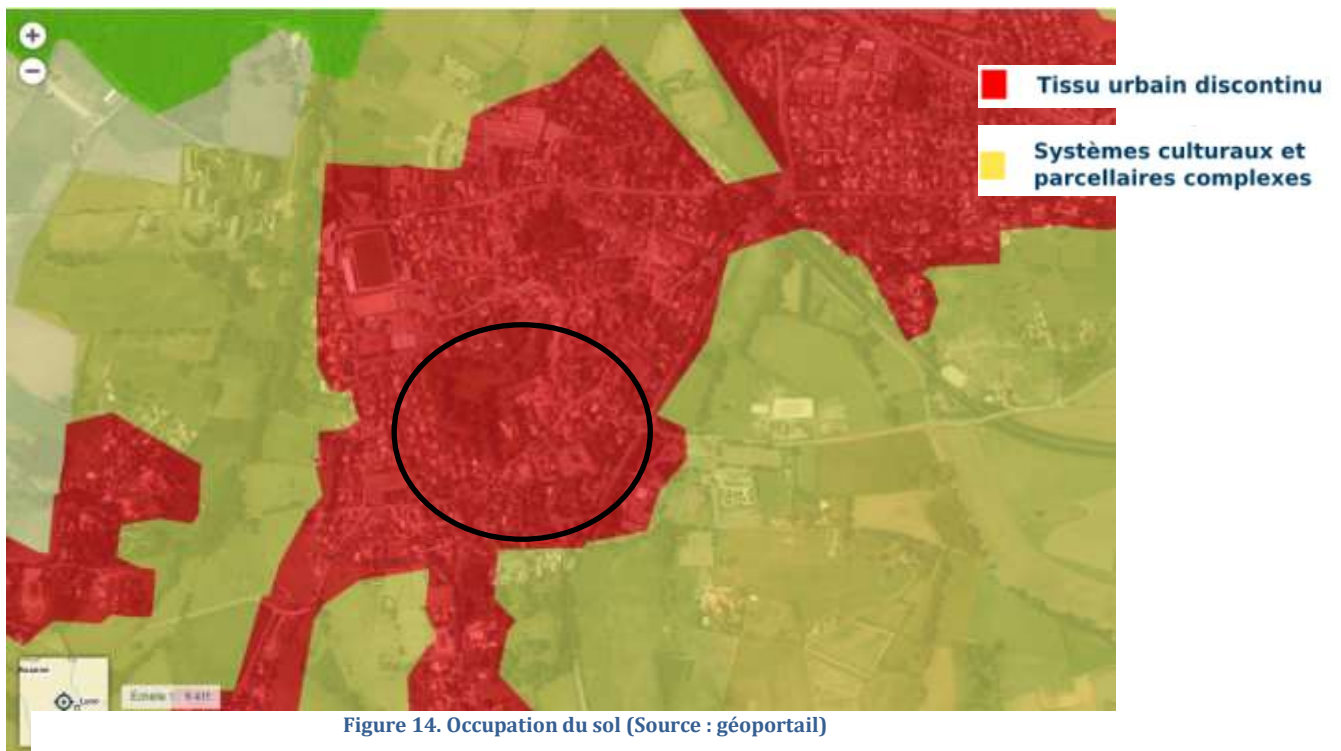


Figure 14. Occupation du sol (Source : géoportail)

2.2.1.5. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

Le terrain se situe à une altitude d'environ 300 m. La pente moyenne selon le profil Ouest-Est est de 4% alors que la pente selon le profil Nord-Sud est de 6%. Le site est relativement plat, il ne présente pas de pente particulière.

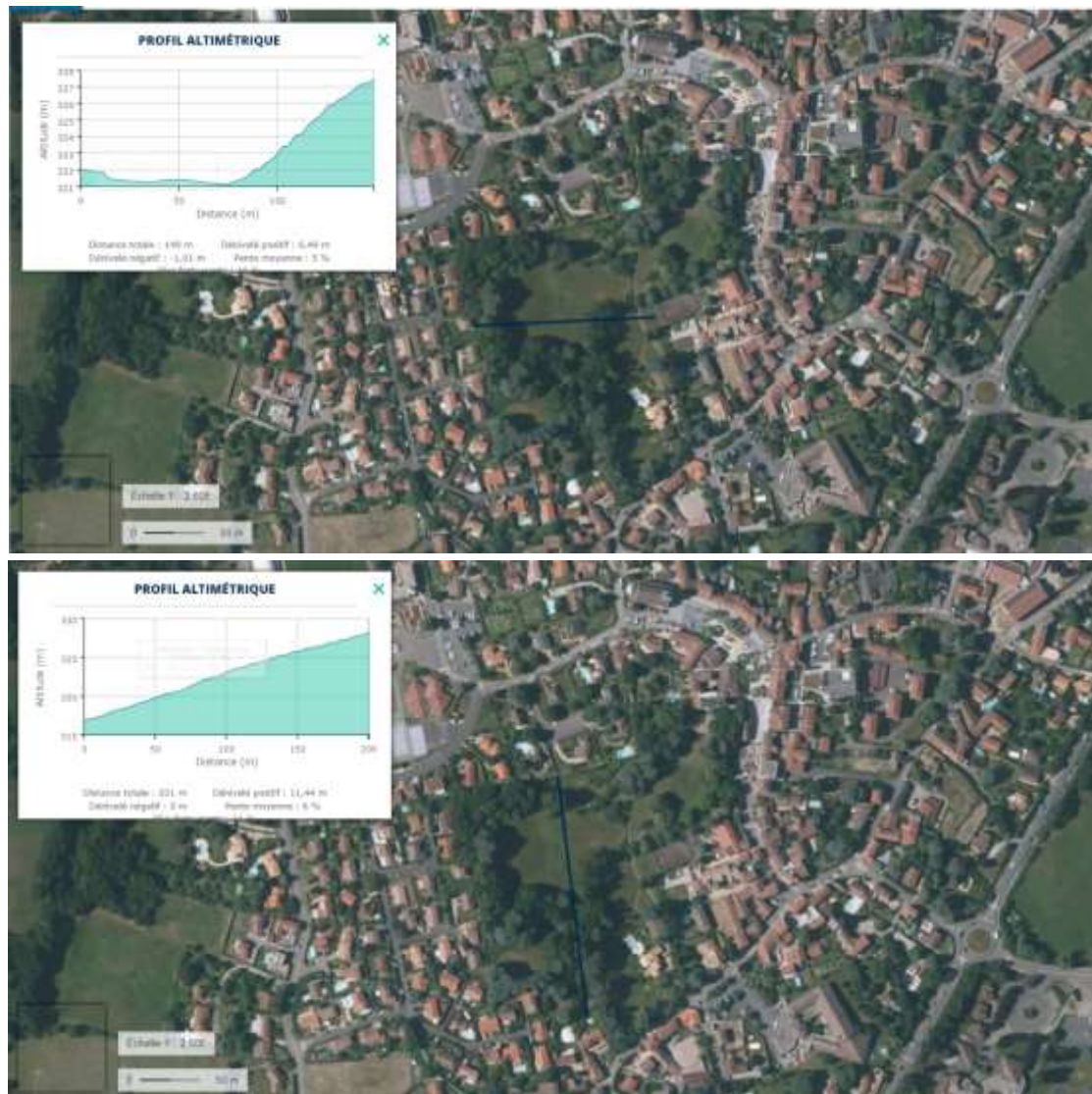


Figure 15 : Profil altimétrique du projet

2.2.2. BASE DE DONNEES LOCALES ET NATIONALES

Afin de connaître la biodiversité présente localement, des recherches bibliographiques sur les différentes espèces sont nécessaires. Pour cela, nous avons sollicité les bases de données naturalistes nationale ainsi que les bases de données locales (INPN, Biovision Faune-Rhône, LPO).

Le site de l'INPN, Inventaire National du Patrimoine Naturel, diffuse les connaissances sur les espèces végétales et animales, les milieux naturels, les espaces protégés et le patrimoine géologique de la France métropolitaine et d'outre-mer.

L'ensemble de ces données de référence sont validées par des réseaux d'experts et sont mises à la disposition de tous les professionnels, amateurs et citoyens.

2.2.2.1. DONNEES SUR LA FAUNE

2.2.2.1.1. AVIFAUNE

Concernant l'avifaune, les données bibliographiques nous montrent que 102 espèces ont été observées sur la commune d'Annecy (Annexe 1) dont 81 protégées sur l'ensemble du territoire national (arrêté du 29 octobre 2009).

Plusieurs espèces nicheuses sont jugées à fort enjeux au niveau régional car l'état de leur population est vulnérable (**vu**) : l'Hirondelle de fenêtre ; le Bruant jaune ; le Moineau friquet ; le Gobemouche noir ; Hirondelle rustique ; Alouette des champs ; Guêpier d'Europe ; Martin-pêcheur d'Europe ; Chevêche d'Athéna ; Grand-duc d'Europe ; Chouette hulotte ; Pigeon colombin ; Oedicnème criard ; Caille des blés ; Faucon pèlerin.

2.2.2.1.2. MAMMIFERES

30 espèces de mammifères ont été observées (Annexe 2) dont 7 étant protégées au niveau national (Arrêté du 23 avril 2007).

Le Lapin de Garenne est identifié en espèce à enjeu fort dû à son statut d'effectifs au niveau régional (**vu**).

3 espèces de chiroptères sont recensées : Pipistrelle de Khul, Pipistrelle commune et Noctule de Leisler. La strate arborée conséquente du site peut-être un milieu favorable aux chauves-souris. Les arbres au sein du projet devront faire l'objet d'un diagnostic visuel pour vérifier si des cavités sont présentes. Les bâtiments feront également l'objet d'un diagnostic visuel.

6 espèces bénéficient d'un statut de protection national (PN 2) : les 3 espèces de chiroptères décrites ci-dessus, ainsi que la Genette commune, l'Ecureuil roux, le Muscardin.

2.2.2.1.3. HERPETOFAUNE (AMPHIBIENS ET REPTILES)

9 espèces appartenant à l'herpétofaune ont été observées sur la commune (Annexe 3), toutes protégées dont l'Alyte accoucheur classé en danger (**EN**). Aucune zone d'eau ne semble présente sur le site et donc aucun site de reproduction potentiel à amphibiens potentiels. Toutefois le caractère boisé du site peut être un site d'hivernation.

2.2.2.1.4. ODONATES

16 espèces identifiées au niveau communal dont la Cordulégastre annelé protégée.

2.2.2.1.5. LEPIDOPTERES

30 espèces de lépidoptères ont été identifiées sur la commune de Lentilly dont 4 protégées nationalement : le Damier de la Succise ; le Gazé ; le Flambé ; l'Azuré du Serpolet.

2.2.2.2. BASE DE INPN SUR LA FLORE

La base de données INPN sur la flore recense 850 espèces observées dont 8 espèces protégées au niveau régionale. Parmi les espèces réglementées de la liste au niveau régional et potentiellement présentes sur site, il paraît peu probable d'en observer.

2.2.3. SYNTHÈSE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX

L'analyse des zonages écologiques alentours montre la présence d'une mosaïque de milieux (haies bocagères, prairie, parcelles agricoles, boisement, forêt, cours d'eau à proximité etc.). Le milieu d'étude étant composé d'un parc arboré avec une prairie.

Le site d'étude ne se trouve dans aucun périmètre de protection des écosystèmes. Il est à noter que plusieurs espaces naturels à enjeux écologiques se situent à 300 m du projet dont des zones humides proches du site d'étude.

Les éventuels du projet sont jugés faibles pour ce type de zonage. Concernant les autres zonages, au regard de la distance séparant le projet et ces derniers, l'impact est jugé négligeable.

Au niveau pédologique, le site est situé sur une faille. Des risques de radons sont considérés comme élevés (enjeu anthropocentré majoritairement).

2.3. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

Toutes les espèces animales et végétales ne sont pas visibles aux mêmes périodes de l'année. Les périodes de prospection les plus favorables se situent pendant les périodes de printemps-été. C'est en effet à ces saisons que la majorité des espèces végétales sont identifiables et que les espèces animales sont visibles grâce à leur période de reproduction entre avril et juillet.

Dans notre cas, nous sommes intervenus dans un premier temps sur le site le 17 juin 2023.

NB : A noter qu'un passage en septembre est représentatif de la biodiversité à l'instant T et ne permet pas de connaître correctement la biodiversité à l'année.

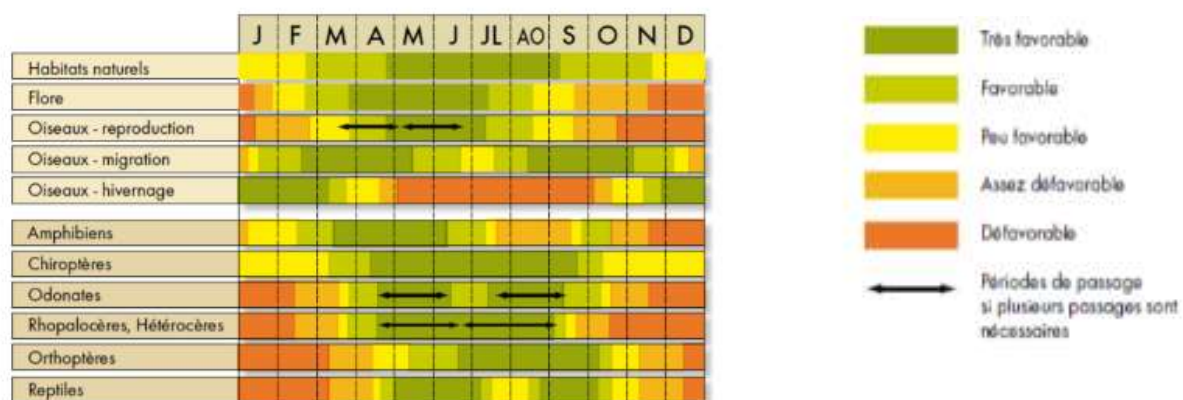


Figure 16 : Tableau des périodes de prospection pour l'observation des animaux, les zones vertes représentant également les périodes de reproduction

Le but de cette prospection a été d'analyser les enjeux du site en cette période afin de recueillir un maximum de données sur la biodiversité.

Date de prospection	Période d'investigation	Conditions météorologiques	Auteur
17 juin 2023	Printemps	Ciel dégagé Ensoleillé Température de 17 à 28°C	Cyril CHARDON – Hortense DU GARAY

Figure 17 : Description des conditions climatiques lors de la prospection

2.3.1. IDENTIFICATION DE LA FLORE ET DES HABITATS

L'identification des biotopes est réalisée au cours de notre analyse de site à partir des espèces végétales rencontrées, sur la base de la nomenclature « CORINE biotopes ».

Pour chaque zone homogène, un relevé des espèces a été effectué sur l'ensemble de l'emprise concernée. L'identification des habitats et de la flore se fait grâce au relevé de l'ensemble des espèces, de façon à obtenir une liste d'espèces aussi exhaustive que possible.

Les perturbations d'origine anthropique et naturelle ont permis d'évaluer l'état de conservation actuel des habitats.

2.3.2. IDENTIFICATION DE LA FAUNE

Présentation des méthodes de prospection en fonction des taxons :

2.3.2.1. INVERTEBRES

Les Odonates (famille des libellules) :

Investigation concernant les milieux humides (fossés, points et cours d'eau), berges des points d'eau et cours d'eau ; et les milieux ouverts favorables à la chasse et au transit.

- Identification des imagos par capture au filet à papillons,
- Identification lointaine aux jumelles ou directement de visu.

Rhopalocères (papillons de jour) :

Biotopes les plus favorables, essentiellement les milieux ouverts : prairies, pelouses...

- Imagos : capture au filet à papillons ou identification directement de visu.

Orthoptères (sauterelles, criquets...) :

Investigations réalisées dans les strates herbacées hautes, les milieux ouverts, les abords des haies et des lisières ainsi que les zones humides.

- Capture des espèces à l'aide d'un filet à papillons en piégeant les insectes au sol, captures à la main.

Coléoptères saproxyliques :

Investigation aux abords des lisières forestières et sur les troncs des vieux arbres (notamment les chênes et les frênes).

- Investigation autre : les fleurs de différentes ombellifères, des ronces, des aubépines et des sureaux pour plusieurs espèces de Cérambycides, arbres âgés ou sénescents, les « couloirs aériens d'insectes » (déplacement).
- Recherche active des imagos en vol ou posés sur des troncs, souches, sol...
- Recherche des indices laissés par les larves,
- Observations effectuées en pleine journée et au crépuscule.

Autres invertébrés :

Récolte au sol et sur végétation ; investigation concernant tous les types de milieux en pleine journée.

NB : Tous les individus capturés sont systématiquement relâchés dans leur milieu de vie.

2.3.2.1. VERTEBRES

Amphibiens (grenouilles, crapauds, salamandres, tritons, ...) :

Milieux investigués en priorité : zones humides, cours d'eau, étangs, mares, fossés, secteurs boisés, sous les écorces.

- Recherche des zones de reproduction,
- Écoute des chants pour l'identification des anoures,
- Observation pour l'identification des urodèles et anoures en bords de berges ou en surface, et pour l'identification des pontes.

Reptiles :

Investigations diurnes dirigées vers les milieux bien exposés au soleil, rocailles, murets de pierres, souches, friches...

- Recherche à vue des individus et des mues,
- Soulèvement de tous les objets pouvant servir de refuges,
- Investigations programmées au milieu en fin de matinée essentiellement (températures douces).

Oiseaux :

Les inventaires sont réalisés dans l'aire d'étude immédiate et au sein d'une zone tampon de 200 m autour du site (aire d'étude rapprochée).

Les prospections diurnes sont réalisées le matin, au printemps-été, correspondant à la période de forte activité pour les oiseaux détectables au chant (entre 6h et 9h) puis en fin de matinée/milieu de journée pour les rapaces (11h – 13h). Des points d'écoute ont été réalisés sur la parcelle, les espèces sont identifiées à vue et/ ou par écoute.

Les espèces d'oiseaux sont classées en fonction de leur utilisation des milieux de l'aire d'étude rapprochée. Les oiseaux sont organisés par cortège en fonction des habitats de l'aire d'étude : ouverts, semi-ouverts, fermés, anthropiques et aquatiques. Les espèces nidificatrices sont classées selon la codification de la LPO : nidification possible, probable ou certaine.

Chiroptères (chauve-souris) :

Pour notre site, l'analyse des populations de chauve-souris se fait en cherchant des gîtes d'estivages.

Une recherche systématique des gîtes potentiels est effectuée de jour. Elle se concentre spécifiquement sur les arbres matures présentant des cavités et les bâtisses anciennes présentes dans le secteur d'étude. Des indices de présence tels que les guanos ou les restes de repas sont également recherchés dans ces zones stratégiques. L'analyse des structures paysagères et des habitats naturels est également utilisée pour présupposer des itinéraires de chasse nocturne des chauves-souris.

Autres mammifères :

Investigations multi-paramètres opportunistes basées sur des contacts visuels et l'identification d'indices de présence (traces, excréments, terriers, pelote de réjection, empreintes, restes alimentaires, poils, abris et passages, etc.)

2.4. INVENTAIRE

L'ensemble de la parcelle a été parcourue dans un objectif d'optimisation des observations des espèces pouvant constituer un enjeu écologique et/ou ayant des implications réglementaires pour le projet.

2.4.1. LA FLORE

Lors de l'inventaire, 80 espèces de la flore ont été identifiées. Parmi ces espèces, 6 sont considérées comme des espèces exotiques envahissantes (en jaune).

Nom scientifique	Nom français	LRM	LRE	LRF	LRR	Protection nationale	Prégional ou Pdépartementale	DH	Berne	CITES	Espèce déterminante ZNIEFF
<i>Acer platanoides</i>	Erable plane	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Marronnier d'Inde	VU	VU	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des forêts	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Bryonia dioica</i>	Bryone dioïque	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Buxus sempervirens</i>	Buis	LC	-	-	-	Article 1er	-	-	-	-	-
<i>Campanula glomerata</i>	Campanule agglomérée	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-paster	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Carex spicata</i>	Laîche en épi	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Cedrus atlantica</i>	Cèdre de l'Atlas	EN	-	NA	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chelidonium majus</i>	Grande chélidoine	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Cotoneaster franchetii</i>	Cotonéaster de Franchet	-	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	Cotonéaster horizontal	-	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Cymbalaria muralis</i>	Cymbalaire des murs	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom français	LRM	LRE	LRF	LRR	Protection nationale	Prégional ou Pdépartementale	DH	Berne	CITES	Espèce déterminante ZNIEFF
<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent rampant	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Erodium cicutarium</i>	Erodium à feuilles de ciguë	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Euonymus japonicus</i>	Fusain du japon	-	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	NT	NT	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Fraxinus ornus</i>	Orne	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Galium verum</i>	Gaillet vrai	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe-à-robert	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx commun	LC	LC	LC	LC	Article 1er	-	-	-	-	-
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon jacobée	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Juglans regia</i>	Noyer commun	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Knautia arvensis</i>	Scabieuse des champs	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Ligustrum ovalifolium</i>	Troène à feuilles ovales	LC	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Mahonia à feuilles de houx</i>	Berberis aquifolium	-	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Malus domestica</i>	Pommier	-	DD	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Mercurialis perennis</i>	Mercuriale vivace	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Vigne vierge à cinq feuilles	-	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	Vigne vierge à 3 pointes	-	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Phyllostachys sp.</i>	Bambous	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus nigra</i>	Pin noir d'Autriche	LC	LC	LC	EN	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago major</i>	Platain majeur	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom français	LRM	LRE	LRF	LRR	Protection nationale	Pré régional ou Pré départementale	DH	Berne	CITES	Espèce déterminante ZNIEFF
<i>Platanus x hispanica</i>	Platane à feuilles d'érable	-	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla indica</i>	Potentille des indes	-	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus avium</i>	Cerisier	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus domestica</i>	Prunier	-	DD	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus dulcis</i>	Amandier	-	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus laurocerasus</i>	Prunier laurier-cerise	LC	LC	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	LC	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus sp.</i>	Ronces sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex crispus</i>	Rumex crépu	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Salix Sp.</i>	Saule	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap	-	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Sequoia sempervirens</i>	Séquoia toujours vert	EN	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-
<i>Sequoiadendron giganteum</i>	Séquoiadendron géant	EN	-	NA	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silybum marianum</i>	Silybe de Marie	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Sisymbrium officinale</i>	Sisymbrium officinale	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Taxus baccata</i>	If commun	LC	LC	LC	LC	Article 1er	-	-	-	-	-
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium arvense</i>	Trèfle des champs	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane	-	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-
<i>Wisteria sinensis</i>	Glycine de Chine	-	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-

2.4.2. LES HABITATS

Intitulé	Code CORINE	Correspondance EUNIS	Enjeu réglementaire/écologique	Surface totale estimée en (m ²)
Ronciers	31.831	F3.131	Moyen	830
Lisière forestière ombragée	37.72	E5.43	Faible	1072
Prairie de fauche	38.2	E2.2	Moyen	9257
Vergers	83.15	G1.D4	Faible	1034
Parc Boisé	85.11	X11	Moyen	18 979
Pelouse de parc	85.12	X11	Faible	1669

Figure 18 : Identification des habitats recensés sur la zone d'étude immédiate selon le code CORINE Biotope

Parmi les habitats présents, une grande partie de la surface du site est composée d'arbres. Ces arbres étaient présents avant la période de 1950/1965. Ils constituent des sources de nourritures pour la faune locale (graine des cônes de cèdres ou de pin, samare des érables, glands des chênes, etc.). De plus, nous avons observé des cavités créées par des Pics. Nous avons observé un nid qui n'est plus utilisé. Les arbres entourent une prairie de fauche de plus de 9000 m². Cette prairie est dominée par des graminées. Elle est favorable aux insectes en tout genre (papillons, sauterelles, coléoptères, etc.). L'absence de gestion en 2023 a laissé la parcelle en libre évolution. Nous avons observé des jeunes pousses d'arbres sur le site. Le milieu est semi-ouvert mais sans gestion, il se refermera au fur et à mesure des années. Un roncier est en cours de développement au Nord du projet. La diversité des milieux et des ressources alimentaires offrent à la faune locale un réservoir de biodiversité fort intéressant.



Prairie de fauche au premier plan, strate arborée au second plan.

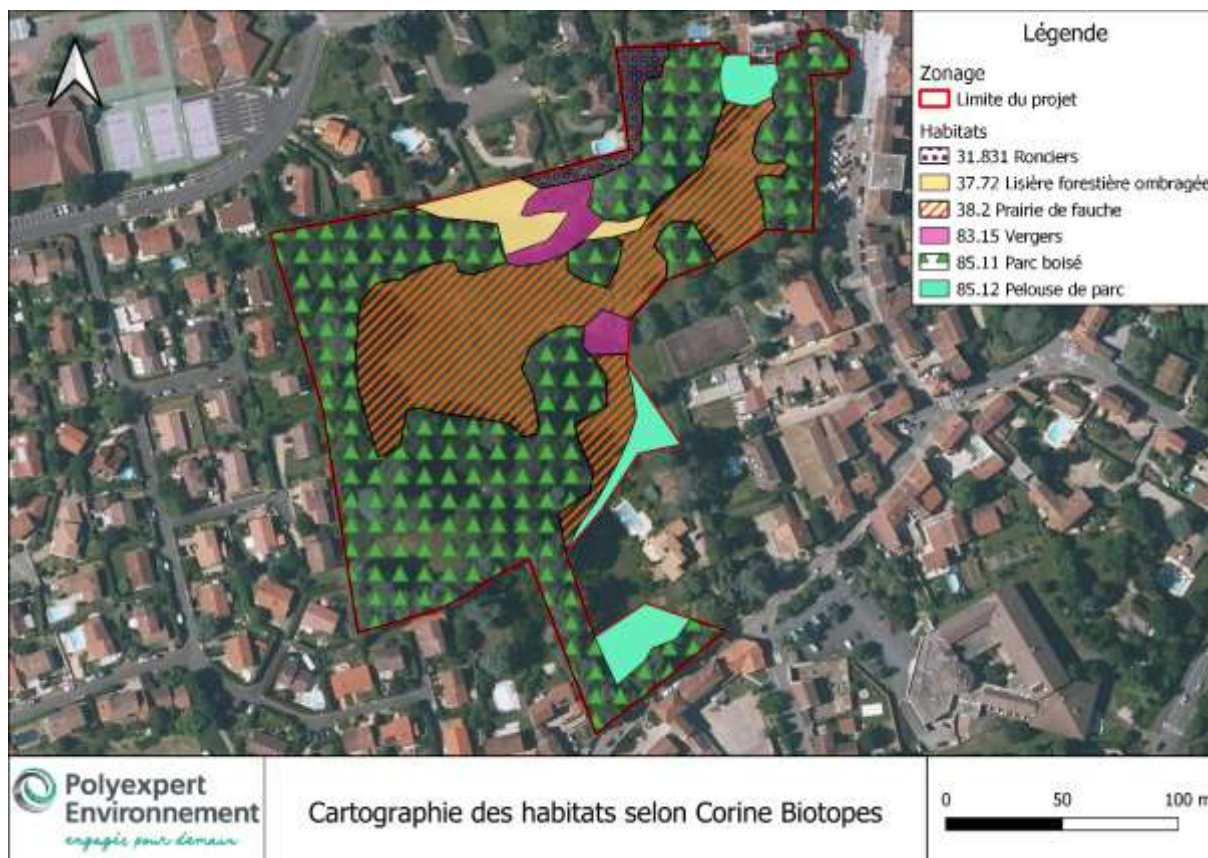


Figure 19 : Habitats sur la zone d'étude selon le code CORINE Biotope

Définition d'une espèce exotique envahissante :

« Espèce introduite (volontairement ou accidentellement) par l'Homme, dans un nouveau territoire hors de son aire de distribution naturelle, dont l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences sur les services écologiques et/ou socio-économiques et/ou sanitaires négatives. » Définition de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature.

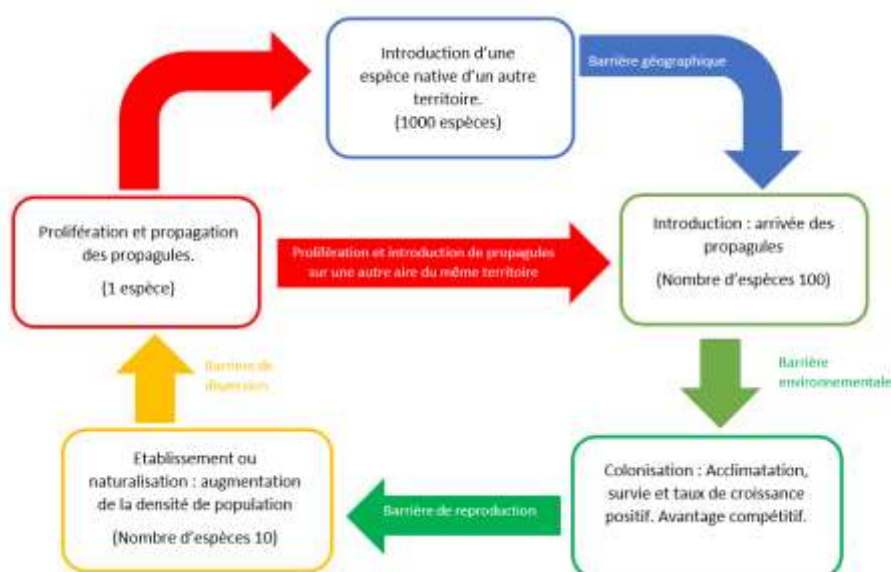


Figure 20 : Schéma explicatif des barrières que doit franchir une espèce pour devenir envahissante. (Adapté d'après Richardson et al., 2000 et de Williamson et Fitter 1996.)

2.4.1. LA FAUNE

2.4.1.1.1. LES OISEAUX

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE								PROTECTION					
		MONDE	UNION EUROPEENNE	France Nicheur	France Passage	France Hivernant	RHÔNE-ALPE NICHEUR	RHÔNE-ALPE MIGRATION	RHÔNE-ALPE HIVERNANT	France	DIRECTIVE OISEAUX 1979	REGLEMENT COMMUNAUTAIRE CITES	CONVENTION DE BERNE	CONVENTION DE BONN	CONVENTION CITES
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	LC	VU	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2,B3	-	-
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	LC	LC	LC	-	NA	NT	LC	LC	PN (3)	DO II/2	-	-	-	-
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	LC	LC	NA	LC	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	-	-	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	LC	NT	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	CCA,CB	B2,B3	BO2	C2
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	BO2	-
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>	LC	LC	LC	NA	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B3	-	-
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	LC	LC	-	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B3	-	-
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	B3	-	-
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	LC	LC	NT	DD	-	VU	LC	NA	PN (3)	-	-	B2	-	-
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	LC	LC	NT	DD	-	LC	LC	-	PN (3)	-	-	B3	-	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	B3	-	-
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	LC	LC	NA	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B3	-	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC	LC	LC	NA	-	NT	-	-	PN (3)	-	-	-	-	-
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC	LC	LC	-	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B2	-	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	LC	LC	-	-	NT	-	-	C	DO II/2	-	-	-	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	LC	NA	LC	LC	DD	DD	C	DO II/1 & III/1	-	-	-	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC	LC	LC	-	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B2	-	-
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	LC	LC	NA	-	LC	-	-	C	DO II/2	-	B3	-	-

Tableau 1. Liste des oiseaux recensés au 17 juin 2023

15 espèces de l'avifaune sur les 21 observées sont protégées.

Les Chardonnerets élégants nidifient dans les zones où sont présents des arbres et une strate herbacée produisant des graines pour son alimentation. Le site est favorable pour sa nidification. Il s'agit d'un nicheur potentiel. Nous l'avons observé sur la zone pour s'alimenter à plusieurs reprises.

Les Choucas des tours ont été observées au niveau de la maison de Maître. Il est possible que cette espèce niche sur le site.

Des Etourneaux sansonnet ont été aperçus sur le site. Ce dernier semble être utilisé pour s'alimenter.

Les Faucons crécerelles ont été observés en vol au-dessus du projet, ils ne semblent plus nidifier au sein du projet.

La Fauvette à tête noire a été observée au niveau du roncier au Nord du site. Il s'agit d'un milieu favorable utilisé pour construire son nid. Cette espèce avait déjà été observée en mai 2022 au niveau de cette zone.

Le Grimpereau des bois est une espèce monogame et territoriale, ce dernier est cavernicole. Il apprécie les fentes résultant de l'éclatement du bois ou les trous des arbres. Le Grimpereau des jardins niche le plus souvent derrière l'écorce soulevée d'un arbre mort. Il lui arrive également de nidifier dans une fente.

La Grive draine construit son nid dans une fourche d'un arbre. Un seul nid a été observé et il n'était pas occupé. Le milieu reste favorable pour la nidification de cette espèce.

L'Hirondelle des fenêtres a été observée sur le site en pleine activité de chasse tout comme le Martinet noir.

Le Merle noir est une espèce qui niche dans les ligneux touffus. Il s'agit d'une espèce plutôt forestière qui est devenue ubiquiste. Cette espèce peut utiliser le site pour nicher.

La Mésange à longue queue niche dans des cavités existantes ou, contrairement à la Mésange charbonnière peut créer des cavités au sein des arbres afin de nicher.

La mosaïque de milieu (présence d'arbres vieux et de prairie) est un pré-requis pour le Pic vert. Plusieurs arbres avec des cavités ont été observés. Ces derniers peuvent accueillir des Pics verts.

Le Rougegorge familier et le Rougequeue noir sont des semi-cavernicole. Au regard des milieux présents et de l'absence d'élément favorable pour sa nidification, il est donc peu probable que ces espèces nichent sur le site.

La Sittelle torchepot est une espèce territoriale. En effet, le couple réside toute l'année sur son territoire. Cette dernière avait été observée en mai 2022, l'environnement observé est propice à sa nidification.

2.4.1.1.2. LEPIDOPTERES

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRM	LRE	LRF	LRR	Protection nationale	Prégional ou Pdépartementale	DH	Berne	CITES	Espèce déterminante ZNIEFF
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-

Tableau 2. Liste des papillons observées le 17 juin 2023

Concernant les lépidoptères, aucune espèce observé ne bénéficie de statut de protection.



Le Tigris (*Photo de gauche*) est un papillon ayant pour plantes hôtes pour ses chenilles de très nombreuses poacées. Le Fadet commun a également pour plantes-hôtes des poacées. Beaucoup de poacées (graminées) sont présentes sur le site d'étude. Nous avons observé de nombreuses fois ces deux espèces. Le site est utilisé pour la reproduction des espèces de papillons.

2.4.1.1.3. HYMENOPTERES

Concernant le groupe des hyménoptères, ont été observé au sein de la prairie fleurie :

- Le Bourdon des forêts (*Bombus lucorum*) ;
- La Guêpe commune (*Vespula vulgaris*) ;
- Le Frelon Européen (*Vespa crabro*) ;
- Espèce du genre *Apis* (abeille non déterminée) ;

Aucune espèce n'est protégée.

2.4.1.1.4. ODONATES

Nom vernaculaire	Nom scientifique	L.RM	L.RE	L.RF	L.RR	Protection nationale	Prégional ou Pdépartementale	DH	Berne	CITES	Espèce déterminante ZNIEFF
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 3. Liste des odonates observés

Lors de l'inventaire, des odonates ont été observés. La libellule déprimée est une espèce typique des plans d'eau qui s'assèchent. L'Agrion jouvencelle est une espèce ubiquiste. Les deux espèces étaient en pleine chasse.

2.4.1.1.5. ORTHOPTERES

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRM	LRE	LRF	LRR	Protection nationale	Préional ou Pdépartementale	DH	Berne	CITES	Espèce déterminante ZNIEFF
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-
Criquet des bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-

Tableau 4. Liste des orthoptères observés

Parmi les criquets et sauterelles observés, aucune de ces espèces n'est protégée ou réglementée.

2.4.1.1.6. COLEOPTERES

La Cétoine funeste (*Oxythyrea funesta* sur la photo ci-jointe) ainsi que la Coccinelle à 7 points ont été observées. Aucune n'est protégée.



2.4.1.1.7. LES MAMMIFERES

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRM	LRE	LRF	LRR	Protection nationale	Préional ou Pdépartementale	DH	Berne	CITES	Espèce déterminante ZNIEFF
Fouine	<i>Martes Foina</i>	LC	LC	LC	LC	-	C	-	B3	-	-

Tableau 5. Liste des mammifères observés

La Fouine a été relevée sur le site. Il s'agit d'une espèce opportuniste qui se nourrit de proies animales comme des rats, souris, petits passereaux, etc. Elle mange également les fruits comme des framboises, pommes, etc..

Concernant les chiroptères, les arbres ont été prospectés. Aucune trace de guano n'a été observée. La mosaïque de milieux est intéressante pour ces espèces (prairie de fauche, bosquets, haies, etc.). Le contexte péri-urbain du site avec de nombreux bâtiments/maisons alentours présente toutefois des gîtes potentiels pour les chiroptères anthropophiles comme les pipistrelles ou les sérotines.

2.4.1.1.8. HERPETOFAUNE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRM	LRE	LRF	LRR	Protection nationale	Prégional ou Pdépartementale	DH	Berne	CITES	Espèce déterminante ZNIEFF
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC	LC	LC	LC	PN (2)	DH4	-	B2, B3		

Tableau 6. Liste des espèces de reptiles/amphibiens observées

Lors de la prospection, aucun amphibien n'a été observé.

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) a été observé. C'est une espèce ubiquiste et anthropophile. Il peut se trouver dans une grande variété d'habitats. En effet, sur le site, il fréquente les broussailles, les zones rudérales, les murets en pierre. Il s'agit d'une espèce protégée et très commune. Cette espèce présente un enjeu faible.

2.5. SYNTHÈSE DES ENJEUX

La parcelle d'étude est composée de 6 habitats différents. En périphérie du projet, un milieu fermé composé d'arbres vieux est présent. Au centre de la parcelle, le milieu est ouvert, une prairie de fauche dominée par des poacées (graminées) a été identifiée. Par cette mosaïque de milieux, la faune observée est variée. Nous observons des espèces du cortège boisé et urbains ainsi que des espèces ubiquistes à forte flexibilité écologique. L'aire d'étude est un réservoir de biodiversité à l'échelle locale.

La flore présente est relativement commune. Toutefois, les arbres présents sont âgés, ils apportent une contribution paysagère forte et jouent un rôle écologique important en apportant le gîte et le couvert à des espèces de la faune locale. Le protocole pour l'abattage des arbres présents dans l'emprise du projet devra être détaillé et mis en place au cas par cas. En effet, certains peuvent être favorables pour des organismes saproxyliques comme certains coléoptères d'autres peuvent être utilisés pour la nidification d'oiseaux ou de chiroptères.

Les insectes observés sont communs. Nous avons identifié la présence de rondin de bois avec la présence de galerie. Des espèces saproxyliques peuvent être présentes dans l'emprise du projet. Un protocole sera mis en place pour détecter la présence ou non de ces espèces.

Les oiseaux observés sont communs mais, de par la composition des milieux, peuvent être nicheurs au sein de l'aire d'étude.

Concernant l'herpétofaune (amphibien et reptile) seul le Lézard des murailles a été observé. Il s'agit d'une protégée mais ubiquiste.

La Fouine a été observée. Il est probable que l'Ecureuil roux utilise le site pour s'alimenter. Aucun nid d'Ecureuil roux n'a été relevé. En ce qui concerne les mammifères volant, le site est probablement utilisé pour l'alimentation des chauves-souris. De plus, les arbres présentant des cavités ou les arbres dont l'écorce se détache peuvent être utilisés par les chauves-souris pour nicher. Notons que le contexte péri-urbain du site avec de nombreux bâtiments anciens offrent des gîtes potentiels pour les chiroptères anthropophiles.

2.6. ESPECES CIBLES

Les espèces cibles du projet sont déterminées au vu des observations faites sur site et des potentielles espèces nicheuses selon plusieurs critères (conditions bio-géo climatiques, espèces recensées sur la commune, configuration du futur projet) :

- **Avifaune** : Choucas des tours, Faucon crécerelle, Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Pic Vert, Sittelle torchepot, Grimpereau des bois et des jardins, Mésanges sp.,
- **Herpétofaune** : Lézard des murailles ; Couleuvre verte et jaune
- **Mammifères** : Hérisson d'Europe ; Ecureuil roux ; chauves-souris (Pipistrelle commune ; Sérotine commune, Oreillard roux)
- **Insectes** : Lépidoptères et Coléoptères saproxyliques ;
- **Hyménoptères** (Osmie, Bourdon des jardins, Abeille mellifère)



Figure 21. Illustration des espèces cibles (INPN/oiseaux.net)

Toutes ces espèces sont inféodées aux milieux forestiers et semi-ouverts. Elles sont accommodées à la présence de l'homme. De ce fait, des aménagements en faveur de cette faune peut être mise en place au sein du projet. Celles-ci sont indiquées dans les préconisations de gestion.

3. PRECONISATIONS

L'objectif général consiste à optimiser la capacité d'accueil du site à un maximum de groupes faunistique (avifaune, insecte, mammifère, reptile).

Les leviers principaux sont :

- Optimiser la diversité des plantations par rapport à l'existant en cohérence avec les milieux environnants proches de la parcelle : diversification des biotopes et par conséquent des niches écologiques, richesse en termes d'espèces végétales et diversité des strates ;
- Limiter les impacts du projet sur la faune en évitant les pièges urbains (phase chantier, surface vitrée) et en proposant des éléments d'aménagement qui lui sont destinés (nichoirs, tas de bois, ...) ;
- Intégrer les espèces à enjeux au sein du projet.

Les objectifs :

- Préserver les espèces recensées et les zones sensibles écologiquement lors de la phase travaux ;
- Favoriser l'intégration de la biodiversité sur le site d'étude ;
- Encourager le développement et le maintien de la biodiversité sur le site ;
- Développer les aménités (favoriser les contacts et échanges entre usagers des bâtiments, rendre accessibles les espaces verts pour tous)

Les recommandations écologiques sont définies comme des mesures adoptées pour améliorer l'écologie du site. Ceux-ci sont les mesures que l'écologue s'attend raisonnablement à pouvoir mettre en œuvre, compte tenu de leur faisabilité en tenant compte des contraintes de construction ou de site. Les mesures peuvent inclure, sans toutefois s'y limiter :

1. La plantation d'espèces indigènes ou localement appropriées avec une attraction ou un avantage connu pour la faune (plantes mellifères, fruits, graines, cavités pour la nidification, ...) ;
2. L'adoption de bonnes pratiques horticoles (absence d'utilisation de pesticides résiduels) ;
3. L'installation de nichoirs à oiseaux, chauves-souris, des pierriers ou des hôtels à insectes sur des zones appropriées sur le site ;
4. Mise au point d'un plan de gestion intégrant le cycle de vie des espèces présentes sur le site afin de la préserver et de la mise en place d'action afin de limiter les apports en eaux ;
5. L'intégration, la conception et la maintenance appropriées des systèmes de drainage durables (tels que les jardins pluviaux ou noues), toits verts, murs végétaux, vergers communautaires, lotissements communautaires, etc. Pour les noues, il convient de vérifier que l'ouvrage ne se situe pas dans une zone à infiltration réglementée ;
6. La protection des espaces à enjeux situés au sein du projet et la protection des arbres lors de la phase de chantier ;

7. Les arbres devant être abattus dans le cadre du projet devront être remplacés par des essences indigènes adaptées aux conditions climatiques. Un protocole d'abattage devra être mis en œuvre. De plus, ils devront être valorisés. Les troncs peuvent être utilisés pour créer des micro-habitats ou des abris favorables à la faune.
8. Le suivi de la bonne mise en place des préconisations de protection de la flore et de la faune ;
9. Mettre en place des supports pédagogiques (panneaux, affiches, etc.) afin de sensibiliser les résidents aux enjeux de la biodiversité.

3.1. L'ADOPTION DE BONNES PRATIQUES HORTICOLES

Les espaces verts peuvent être gérés selon les techniques de gestion différenciée. Chaque élément du projet paysager doit se voir attribuer un traitement spécifique en fonction des enjeux de l'espace. Pour les pelouses des espaces verts, nous conseillerons une fauche tardive (pas avant juillet/août).

La diffusion de produits phytosanitaires sera proscrite.

La rédaction d'un plan de gestion pourra être demandée afin de s'assurer que la gestion écologique perdure dans le temps.

Le plan de gestion prendra également en considération, la gestion écologique des espèces exotiques envahissantes et leur maintien pour éviter toute nouvelle contamination.

Le sol ne devra pas être mis à nu. Des plantes couvre-sol ou un paillage/mulching est à mettre en œuvre. Cette action permettra de limiter l'implantation d'espèces exotiques envahissantes. De plus, le sol sera pourvu d'être gardé humide et ainsi limiter l'utilisation d'eau pour l'arrosage.



3.2. L'INSTALLATION DE NICHOURS A OISEAUX, CHAUVES-SOURIS OU INSECTES SUR DES ZONES APPROPRIEES SUR LE SITE

Pour cette étude, nous recommandons d'installer :

- Des nichoirs à oiseaux ;
- Des pierriers pour les reptiles ;
- Des gîtes à chiroptères ;
- Des tas de bois morts pour les hérissons et les insectes saproxylophages ;
- Des passages à faune.

Nichoirs pour les oiseaux

Les nichoirs seront différents selon les espèces ciblées. Toutefois, afin de favoriser un maximum d'espèces communes dans les milieux urbains, il sera préconisé d'installer des nichoirs multi-spécifiques. Ceux-ci seront séparés de 30m afin d'éviter toute compétition inter ou intra espèces. Les trous d'envols varieront de quelques millimètres pour chaque nichoir.



- Nichoirs à Troglodyte mignon sera installé dans une haie touffue ou zone broussailleuse proche du sol
- Nichoirs à Hironnelle des fenêtres : peuvent être intégrés directement aux toitures du bâti ou bien fixé sur un mât
- Nichoirs à Rougequeue noir et Rougequeue à front blanc / Gobemouche noir : sur un mur en façade ou sur un arbre, dans un endroit calme, à une hauteur comprise entre 2 et 6 m du sol, à un endroit inaccessible aux éventuels prédateurs (chats) et petits carnassiers.



(Source : Jardin Biodiversité ; David Neilson, Boutique LPO, DREAL)

Les nichoirs devront :

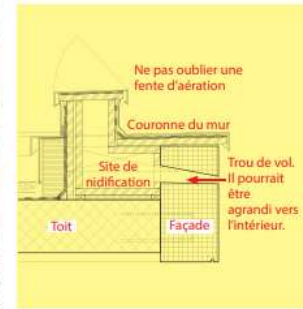
- Être en matériaux non traités et comportant des surfaces rugueuses,
- Le trou d'envol sera orienté à l'opposé des vents dominants,
- Être accrochés sur des arbres à l'aide de fils de fer gainés de plastiques
- Être accrochés à au moins 2m de haut, à distance des branches horizontales,
- Être installés en automne ou au début du printemps

Les nichoirs devront être vidés et nettoyés une fois par an (entre octobre et janvier) avant l'arrivée des oiseaux au printemps.

Des nichoirs peuvent être intégrés dans la structure du bâtiment. Des oiseaux comme le Martinet noir pourront alors en profiter pour nidifier. Ci-dessous, deux exemples concrets.

Sites de nidification sur des toits plats, entrée par la façade

Le trou d'accès au travers de la façade doit permettre aux Martinets de pénétrer par le biais d'un canal légèrement montant (3%) qui facilitera l'évacuation d'eaux de pluie. Pour remédier à la surchauffe dans le nichoir, il devrait être au moins protégé par un toit blanc, dépassant de 100 mm pour jeter un ombre sur les parois; deux ou trois trous d'aération en dessous du couvercle faciliteront la circulation d'air. Un toit double permettant à l'air de circuler serait encore mieux adapté. Ce type de nichoir doit aussi être protégé de l'humidité du sol.

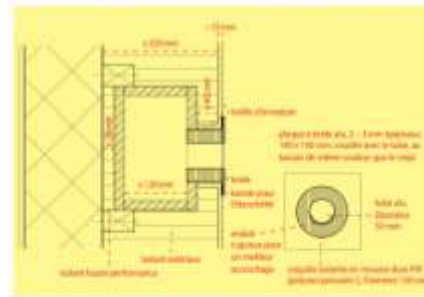


Nichoirs intégrés dans la façade

Les nichoirs peuvent trouver place dans l'isolation calorifique. Afin qu'à la longue ils n'apparaissent pas trop dans le crépi, il faut les munir d'une couche isolante d'au moins 40 mm d'épaisseur, ce qui implique l'allongement du trou d'accès. Le nettoyage ou le contrôle devient impossible avec un conduit de 30 mm de haut, 60 mm de large et 70 mm de long. Cela conduit à la solution ci-dessous (cf. plan détaillé), permettant l'accès par libération de la bride du dispositif d'ouverture. Après nettoyage, le dispositif peut être aisément refermé avec du mastic ou une bande isolante adhésive. Si la saillie du mur est suffisante, on peut prévoir le contrôle du nichoir par l'arrière. Afin d'éviter une surchauffe néfaste lors des chaudes journées d'été, les nichoirs ne devraient pas être intégrés sur les façades sud et ouest. L'idéal est d'intégrer une entreprise spécialisée en façades dès la planification des travaux.



Nichoir derrière la rampe

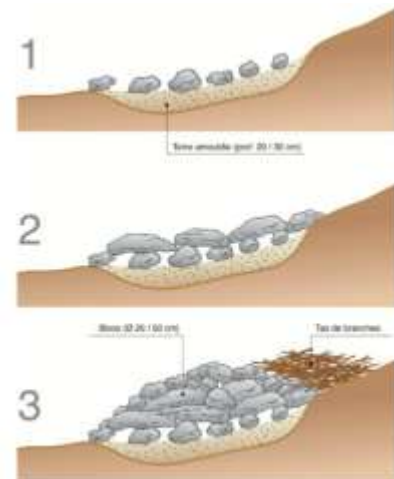


Suggestions pour un dispositif d'accès facile en cas de besoin

Source : Sites de nidification pour les Martinets noirs et à ventre blanc Informations pratiques relatives aux constructions Iris Scholl

Pierrier pour les reptiles

Lors de notre passage, nous avons détecté la présence de reptiles. Nous conseillons donc de mettre en place un pierrier (ensemble de tas de pierres) dans une zone exposée au soleil.



Coupe profil de pierriers

Les murs en pierre sèches ou en gabion sont des alternatives idéales au pierriers. En plus d'un aspect esthétique, ils permettent l'accueil de divers espèces (Lézard des murailles, Lézard vert, Orvet fragile, Gastéropodes, Mulots, Campagnols ...). Ils offrent gîte et couvert pour toute cette faune.



Gîte pour les abeilles solitaires

La mise en place de gîtes pour les insectes et notamment les abeilles solitaires permet de leur assurer la survie hivernale.

Les mégachiles qui sont des petites abeilles sauvages seront attirées par un empilement de roseaux tandis que les osmies favoriseront le bois sec troué à la perceuse.

Deux types de nichoirs pour les abeilles solitaires pourront être installés avec des matériaux différents :

- Un pour les mégachiles,
- Un pour les osmies.

Ces nichoirs seront exposés sud, sud-est à proximité des ressources mellifères.

Nichoirs pour les Ecureuils :

Tout comme les oiseaux, il est possible d'installer un abri à Ecureuil. L'installation devra se faire en préférence en haut des arbres. Ainsi l'animal pourra se reposer et supporter le froid de l'hiver et les chaleurs de l'été.

Tas de bois pour les insectes et les Hérissons

Afin de favoriser les insectes saproxylophages (qui se nourrissent de bois morts) ainsi que les mammifères (tel que le hérisson) qui trouvent refuge dans les zones abritées ; une portion de tronc d'arbre et deux tas de bois morts d'une hauteur minimal de 30cm seront posés à la verticale.

Recommandations de l'écologie :

- Deux tas de bois composés de branches d'essences en tout genre
- Une portion de tronc d'arbre



Figure 22. Gîte à écureuil (leroymerlin)

Gîtes à chiroptères

Les espèces cibles s'adaptent à la présence de l'homme. Elles s'installent au sein des fissures de bâtiments, dans les cavités des arbres et peuvent investir les nichoirs bien installés.

Les chauves-souris aiment l'obscurité et la chaleur. Le gîte devra être exposé Sud-Est et placé à 3 mètres de haut. Pour s'assurer que les nichoirs soient investis par des locataires, ils peuvent être installés sur toiture, en haut d'un mât ou bien dans les combles inutilisés.

Le gîte ne doit pas être peint ou collé pour éviter la présence de substances toxiques. L'intérieur du nichoir ne doit pas être



Figure 23. Refuge à chauves-souris (Symbiosphere)

poncé et devra être rugueux pour permettre aux individus de s'accrocher à l'envers.

L'aménagement des combles des bâtiments permet d'accueil de la biodiversité dans des endroits non fréquentés qui ne dérangent pas l'usage d'un bâtiment. Laisser des interstices pour laisser passer les chauves-souris qui trouveront refuge pour l'hivernation ou bien pour la période de reproduction. C'est un espace qui peut être optimisé pour les chiroptères, ainsi que des oiseaux (Martinets, Effraie des clochers).

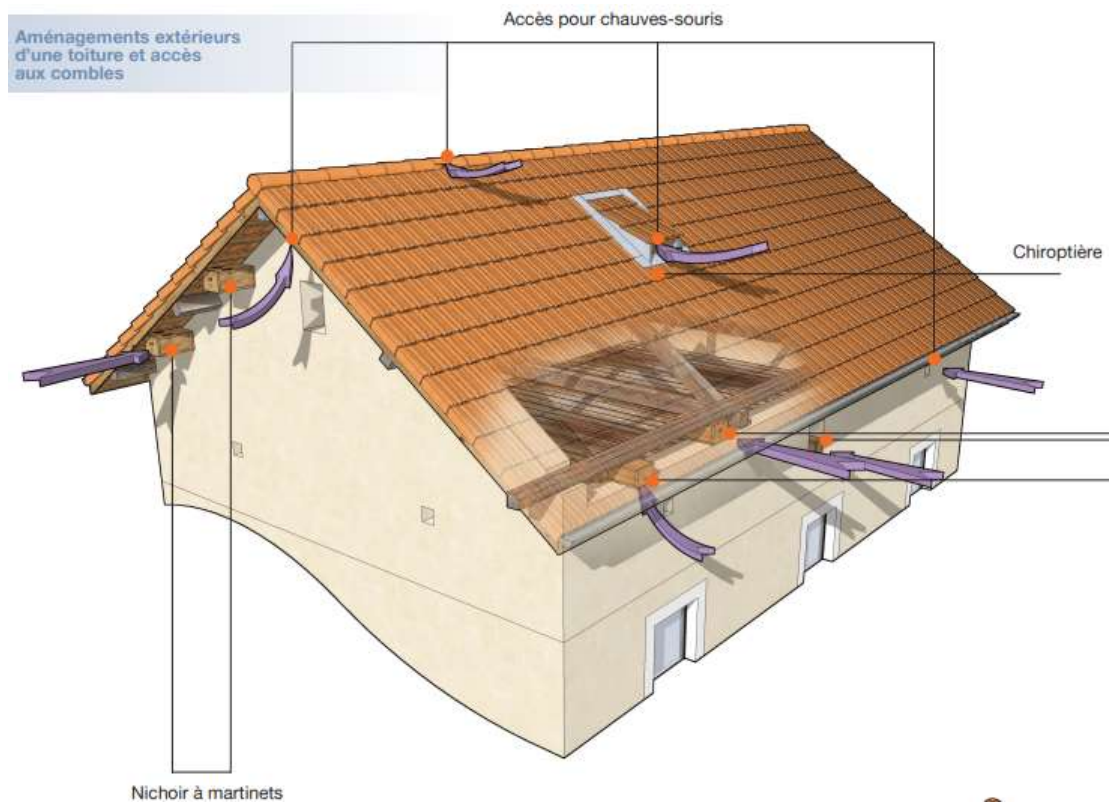


Figure 24. Exemple d'un aménagement des combles (Biodiversité et bâti)

Autres exemples d'abris pour les insectes



Gîte pour coccinelles



Gîte pour perce oreille



Gîte à chrysopes

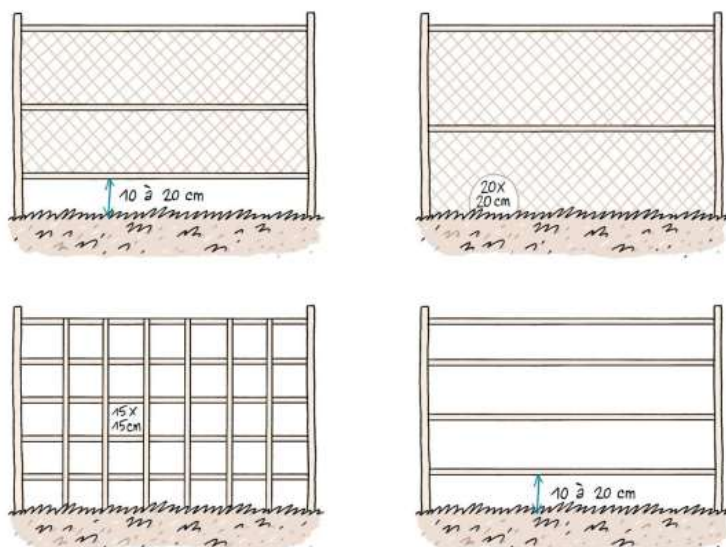


Hôtel à insectes

3.3. CLOTURES FAVORABLES POUR LE PASSAGE DE LA FAUNE

Afin de pour faciliter le passage de la faune, les clôtures doivent être perméable :

- Si les clôtures sont constituées de mailles serrées, un espace d'au moins 15 cm idéalement 20 cm, maintenu entre le sol et le bas de la clôture ou ouvertures de 20 cm*20cm au sol tous les 15 m.
- Si les clôtures sont en châtaignier, pour les
 - o Clôtures de 50/60 cm de haut : 2 fils. Ecartement entre les lattes : minimum 4 cm jusqu'à 7,5 cm.
 - o Clôtures de 80 cm ou plus : 3 fils. Ecartement entre les lattes : 7,5 cm.



Exemples de clôtures facilitant la circulation de la petite faune - © Bruxelles Environnement

La **connexion entre les espaces verts** doit être intégrée :

- Eviter les clôtures avec des faibles interstices, l'espace doit être de 7-8 cm
Sinon l'idéal est de privilégier les haies séparatives.
- Inclure des zones de quiétudes difficile d'accès ou privées pour limiter la fréquentation anthropique
- L'écuroduc est un moyen de déplacement idéal pour diverses espèces entre les cimes des arbres



3.4. PROTEGER LE SOL

La terre végétale exempte d'espèces exotiques envahissantes pourra être stockée sur le chantier et sera utilisée pour les plantations et l'engazonnement, elle ne devra contenir aucun élément pierreuse, souches, débris végétaux ou autres corps étrangers et sera exempte de mottes.

La terre végétale sur place devra être stockée en conditions sèches. L'objectif étant de limiter la dégradation de la biomasse du sol et de restaurer un fonctionnement écologique et biologique rapide.

La présence des espèces exotiques envahissantes est à prendre en compte dans le cadre d'exportation de terre du chantier pour limiter les risques de prolifération des espèces vers des sites indemnes. Les terres exportées devront mentionner la présence d'espèces exotiques envahissantes.

Dans le cadre du terrassement et en cas d'export de la terre de couverture, l'entreprise de terrassement devra garantir la traçabilité des terres de déblais pour la couche superficielle afin d'éviter leur usage ultérieur en terre de surface sur des sites indemnes de cette espèce. L'entreprise devra transmettre à l'AMOE des éléments pouvant garantir cette traçabilité.

Des mesures doivent par ailleurs être prises dans le cadre de la création des espaces pour éviter l'introduction de nouvelles espèces sur le site du projet.

L'entreprise de création des Espaces verts devra épandre une terre végétale indemne de plantes exotiques envahissantes.

La terre végétale épandue devra être indemne d'espèces exotiques envahissantes. A cet effet, un document montrant l'origine des terres devra être produit.





3.5. LIMITER LES IMPACTS ANTHROPIQUES SUR LA FAUNE

3.5.1. PROTECTION DE LA FAUNE EN PHASE CHANTIER

Le diagnostic écologique a pour but de recenser la faune et la flore présente sur un site et d'évaluer les enjeux écologiques qui lui sont liés. Ainsi, les préconisations établies prennent en considération les périodes sensibles pour la faune et la flore et permettent de juger les conditions les plus favorables pour le phasage des travaux.

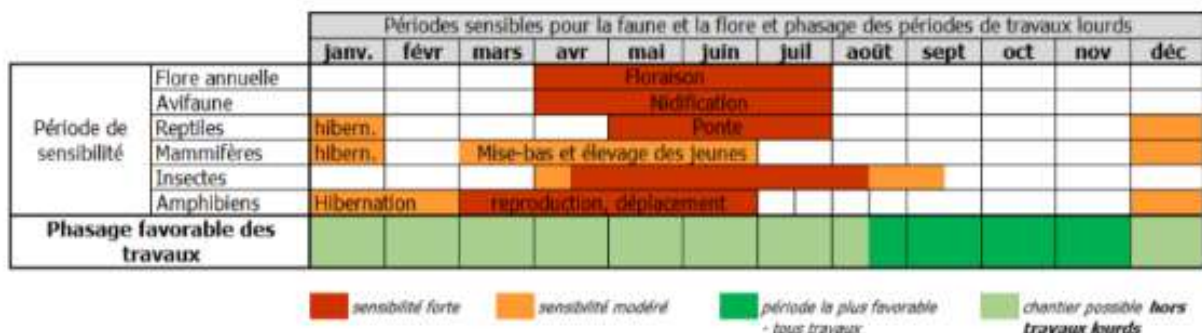


Figure 25 : Périodes de sensibilité de la faune et de la flore

Pour le projet, au regard de l'inventaire, la période à privilégier pour l'abattage et le débroussaillage, est de fin août à octobre/novembre.

Par ailleurs, il n'est pas improbable que, lors du démarrage du chantier, des espèces animales profitent de ces milieux perturbés pour se déplacer par curiosité en quête de nourriture, de zone refuge ou même de site de nidification. Les espèces, en capacité de profiter des chantiers sont appelées « biodiversité opportuniste ».

C'est pourquoi, les préconisations développées ci-dessous permettent d'avoir conscience des premiers réflexes à adopter sur un chantier pour réduire au maximum les impacts négatifs induits sur la biodiversité.

Le chantier possède des pièges pour la faune, les principaux sont :

- Les cavités verticales à paroi lisses,
- Les points d'eau temporaires.

Les cavités verticales :

Il s'agit des manchons de protection, des parpaings en béton, les poteaux ouverts au sommet, les gaines d'aération, les conduits de cheminée, les gouttières, les plots de circulation ou encore les évacuations en tout genre. Pour se protéger des prédateurs, certaines espèces cherchent toutes sortes de cavités pour y bâtir leur nid.



Ecureuil roux curieux



Nichée de mésanges bleues dans un parpaing



Chouette hulotte bloquée dans un mur



Crapaud pouvant sortir d'un bassin de tamponnement grâce à la rampe d'échappatoire

- Mettre du scotch en fin de chantier sur les tuyaux,
- Installer des passages à faune,
- Installer des rampes échappatoires dans les bassins de rétention (si les bassins de rétention sont ouverts),
- Protéger les arbres et arbustes que l'on souhaite conserver des engins de chantier,
- Vérifier l'absence de nid et d'œufs dans les haies avant destruction



3.5.2. PROTECTION DES ARBRES EN PHASE CHANTIER

Pendant le chantier, un périmètre fermé et protégé à l'aide de barrières fixes doit être établi à l'aplomb du houppier. L'entreprise devra veiller à ne pas altérer le système racinaire des arbres. Pour cela, l'objectif est d'éviter

-Le tassement causé par la circulation des engins à proximité des racines. Si la circulation est indispensable alors il sera nécessaire d'utiliser des plaques de protection de sol avant le début des travaux. Cette action permettra de répartir les charges ;

-Le stockage de matériels et matériaux au pied de l'arbre (risque de tassements, blessures de l'arbre, contaminations du sol et de l'individu, etc.) ;

-Les risques de blessures et d'infection des arbres lors des travaux ;

-Les décapages des sols en place sous la couronne d'arbres.

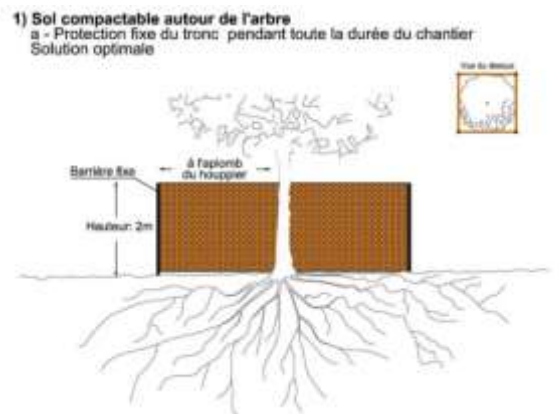
➤ **Ne pas remblayer le sol**

Le remblaiement forme une couche épaisse au-dessus du sol, ce qui provoque une asphyxie du système racinaire importante.

➤ **Ne pas déblayer le sol**

Le déblaiement va infliger des blessures aux racines (les racines charpentières et le chevelu racinaire).

➤ **Ne pas blesser, écorcher ni arracher les racines**



Même à des faibles profondeurs (- 20 cm par exemple) le décaissement, dans les zones sensibles, provoque la destruction et l'altération d'une partie importante du chevelu racinaire.

Les sections racinaires devront rester exceptionnelles et se limiter à des racines de moins de 5 cm de diamètre. Elles doivent être réalisées par un outil propre et adaptées de type scie égoïne. Cela facilite le recouvrement de la plaie de taille qui devra être immédiatement recouverte de terre afin d'éviter un assèchement de la plaie et la création d'une nécrose, facteur d'entrée pour les pathogènes lignivores. Les outils de coupe doivent être désinfectés avec un produit antifongique de type alcool à 70° entre chaque arbre.

Pour la mise en place de nouveaux réseaux dans la zone sensible de l'arbre, il est conseillé de réaliser un forage dirigé ou un fonçage. Cela consiste à faire passer des réseaux, sans réaliser de fossé, à une profondeur minimale de 60 cm pour passer sous les racines.

La période d'intervention, en cas de mise à nu des racines lors de la création d'une tranchée, est hors végétation, c'est-à-dire entre novembre et mars. En cas de période de gel, une toile imperméable doit être mise en place au bord de la tranchée du côté de l'arbre afin de maintenir une humidité du sol autour des racines et d'éviter le gel et le dessèchement.

Il est conseillé, à la suite des travaux, de faire un nouveau diagnostic afin de constater le bon déroulement des travaux et l'évolution de la vitalité de l'arbre. Une nouvelle visite, à la période de reprise suivante ou au plus tard 1 an après les travaux peut confirmer l'absence de dégâts importants à l'arbre, notamment au travers de l'observation de sa croissance annuelle et de sa vitalité.

A proscrire



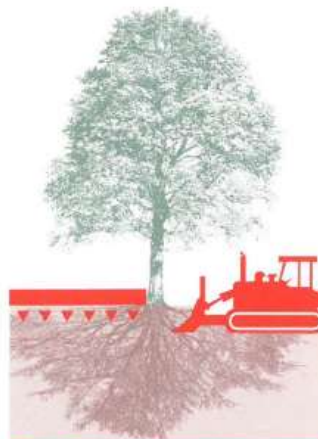
Pollution des sols

La pollution des racines par des huiles, des produits chimiques, des eaux usées, des eaux chargées de résidus de ciment, etc. est à proscrire. Tout dépôt de fûts dans le périmètre des racines est à éviter.



Dépôts de matériaux provisoires

Le dépôt provisoire de matériaux, de terre, etc. sur le périmètre des racines est prohibé.



Déblai/Remblai

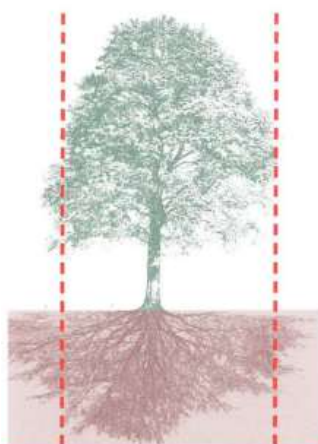
Le déblai et le remblayage sont à éviter sur le périmètre des racines. En cas extrêmes, l'exécution sera faite à la main (les racines correspondent à la projection de la couronne de l'arbre). Avant toute intervention, on fera appel à un spécialiste pour la protection des arbres.



Compactage du sol

Dans le périmètre des racines, il est interdit de déposer des matériaux de construction, d'entreposer des véhicules de chantier, de rouler avec des machines et des engins.

Mesures temporaires de protection



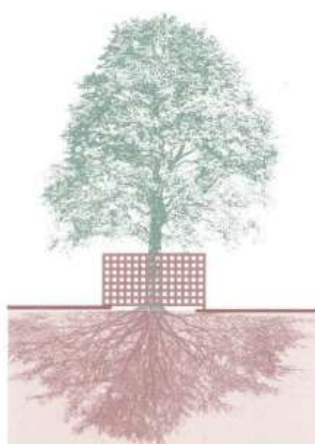
Indications générales

La protection des arbres concerne aussi bien la couronne que les racines.
Règle: le périmètre des racines correspond au moins à l'ampleur de la couronne de l'arbre.



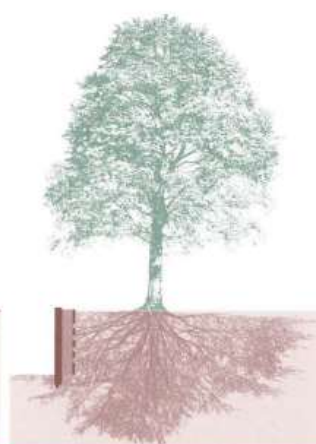
Protection optimale

Une clôture ou une barrière installée à l'aplomb de la couronne de l'arbre constitue la solution idéale.



Protection du tronc dans le secteur des trottoirs

Une protection ou une barrière est à installer autour du tronc.
Mesures minimales: 2,0 x 2,0 x 2,0 m.



Coffrage

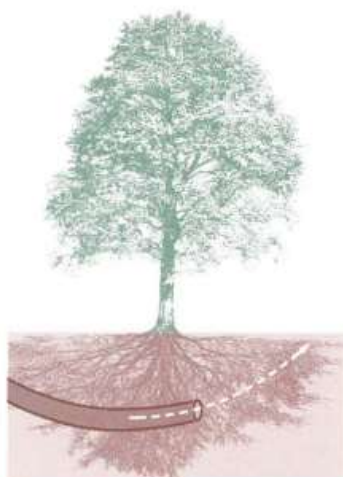
Construction d'un coffrage à l'extérieur de racines. Mise en place d'un mélange d'humus et de sable (2:1, environ 30 cm de large), suivi d'un arrosage. Lors de dégâts sur des racines, une personne compétente dans ce domaine est indispensable.

Travail professionnel



Excavations

La surface excavée doit être immédiatement recouverte d'une natte, enssemencée ou plantée. Cette natte sera fixée avec un tuteur et des poids. Arroser régulièrement. Lors de blessures aux racines, il convient de faire appel à un spécialiste.



Pousse-tube à la place de fouilles

Il faut éviter si possible les fouilles dans le périmètre des racines. Dans le cas contraire, l'intervention d'un spécialiste s'impose. Le pousse-tube est moins dangereux pour les racines et est préférable aux fouilles.



Tout remblai définitif autour du collet de l'arbre est à proscrire. Le collet étant la partie délimitant la partie souterraine de la partie aérienne. L'arbre a besoin de cette limite. Remblayer le collet ou le collet peut causer une asphyxie. Si un remblai est technique provisoire est nécessaire alors un système de drainage à base de galets devra être mis en place.

Afin d'éviter tout risque de pollution :

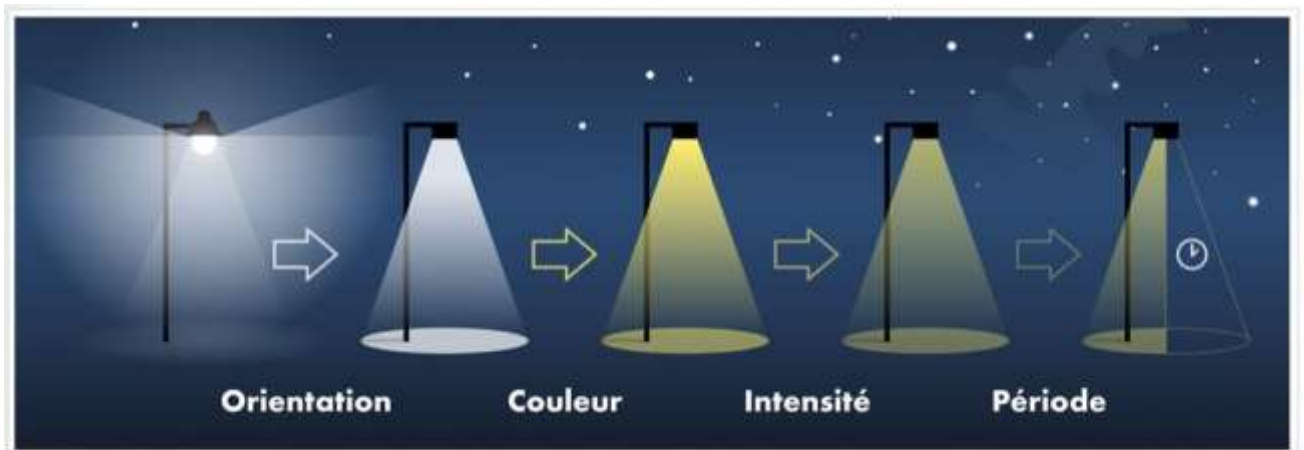
- Le stockage des huiles et carburants se fera uniquement sur des emplacements réservés ;
- Tous les produits nécessaires pour les travaux (huiles, solvants...) seront biodégradables, dans la mesure du possible ;
- Les substances non naturelles et polluantes devront être retraitées par des filières appropriées.

Le PIC devra être validé par l'écologie. L'objectif est de préserver les zones sensibles écologiquement.

3.6. LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS LUMINEUSES

Plusieurs effets de la pollution lumineuse sur les organismes vivants ont été relevés, de façon non exhaustive les impacts sont :

- Une fragmentation de l'habitat
- Régression du domaine vital
- Perturbation des relations proies-prédateurs,
- Modification des rythmes biologiques,
- Modification des voies de déplacement,
- Modification de la communication (et de la reproduction)
- Augmentation de la mortalité.



La première recommandation consiste à limiter les sources lumineuses sur le site partout où des enjeux sociaux économiques et/ou de sécurité ne sont pas en cause. C'est-à-dire qu'il faut réfléchir à la nécessité de mise en place d'un luminaire.

Si cette analyse induit la nécessité de mise en place d'un luminaire, il faudra choisir le lieu d'implantation des lampes et ne pas oublier de préserver la nuit noire autant que possible pour avoir un jardin et espaces verts respectueux de la nature.

ORIENTATION - L'utilisation d'une lumière dirigée vers le bas dans un cône de 70° est la solution la plus efficace pour réduire les impacts sur la faune et la flore.



NB : Le choix de la couleur du revêtement au sol sous les luminaires joue aussi son rôle. Le facteur de réflexion des surfaces artificielles en milieu urbain est compris entre 0,1 et 0,2, c'est-à-dire que 10 à 20% de la lumière reçue est réfléchi. Dans le cas d'une surface recouverte de neige, le facteur de réflexion est de 0,8.

COULEUR

Bannir les ampoules qui émettent des rayons ultra-violet nocifs pour les insectes ; éviter les éclairages bleus et blancs (leurs longueurs d'ondes perturbent le plus la faune), préférer les éclairages orange ou jaune.

Tableau 5 : Bandes spectrales « à éviter » par groupes d'espèces (Tableau réalisé grâce aux informations issues de la synthèse bibliographique MEB-ANPCEN)

	UV	Violet	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge	IR
<i>Longueurs d'ondes (nm)</i>	<400	400 - 420	420 - 500	500 - 575	575 - 585	585 - 605	605 - 700	>700
Poissons d'eau douce	x	x	x	x	x	x	x	
Poissons marins	x	x	x	x				
Crustacés (zooplancton)	x	x*	x*					
Amphibiens et reptiles	x	x	x	< à 500 et > à 550	x	x	x	x
Oiseaux	x	x	x	x		x	x	x
Mammifères (hors chiroptères)	x	x	x	x			x	
Chiroptères	x	x	x	x				
Insectes	x	x	x	x				

* : Probable mais non identifié dans la littérature scientifique
 © MEB-ANPCEN 2015

Tableau 6 : Lampes pouvant être recommandées lorsque la présence d'un éclairage artificiel demeure nécessaire

Longueurs d'ondes (nm)	UV							IR	Lampes les « moins néfastes »	Lampes néfastes mais aux impacts plus « modérés »
	<400	400 - 420	420 - 500	500 - 575	575 - 585	585 - 605	605 - 700			
Poissons d'eau douce	x	x	x	x	x	x	x		- Sodium Basse Pression - LEDs Ambrées à spectre étroit	- Sodium Haute Pression
Poissons marins	x	x	x	x					- Sodium Basse Pression - Sodium Haute Pression	- Fluo compacte (Blanc le plus chaud < 2700°K)
Crustacés (zooplancton)	x	x*	x*						- LEDs Ambrées à spectre étroit - LEDs Rouges	- Tube Fluorescent (Blanc le plus chaud < 2700°K)
Amphibiens et reptiles	x	x	x	< à 500 et > à 550	x	x	x	x		- Sodium Basse Pression
Oiseaux	x	x	x	x		x	x	x	- Sodium Basse Pression - LEDs Ambrées à spectre étroit	- Sodium Haute Pression - Tube Fluorescent (Blanc le plus chaud < 2700°K)
Mammifères (hors chiroptères)	x	x	x	x				x	- Sodium Basse Pression - LEDs Ambrées à spectre étroit	- Sodium Haute Pression - Fluo compacte (Blanc le plus chaud < 2700°K) - Tube Fluorescent (Blanc le plus chaud < 2700°K)
Chiroptères	x	x	x	x					- Sodium Basse Pression - Sodium Haute Pression	- Fluo compacte (Blanc le plus chaud < 2700°K)
Insectes	x	x	x	x					- LEDs Ambrées à spectre étroit - LEDs Rouges	- Tube Fluorescent (Blanc le plus chaud < 2700°K)

x* : Probable mais non identifié dans la littérature scientifique

© MEB-ANPCEN 2015

Il faut privilégier des ampoules avec une température de couleur faible. L'utilisation de lumières à températures de couleurs inférieures ou égale à 2 500°K est recommandée.

TEMPORISATION ET GRADATION

La mise en place de systèmes de gradation de la lumière, qui permettent d'adapter la quantité de lumière émise aux besoins, et éventuellement d'extinction de l'éclairage en pleine nuit dans certaines zones.

L'une des solutions fréquemment envisagées est la généralisation de lampadaires "intelligents" avec détecteur, qui se déclenchent ou augmente leur intensité seulement lorsqu'une personne se trouve en dessous.

Déterminer le nécessité d'une lampe permet de réduire la quantité globale de lumière émise et la durée d'éclairage ou de ne pas éclairer

La meilleure performance des luminaires et une meilleure orientation des flux lumineux peuvent permettre très facilement au minimum de diviser par deux la puissance totale électrique installée et de 30 % la puissance lumineuse totale installée pour un nombre de luminaires constant.

Sobriété énergétique – sobriété lumineuse

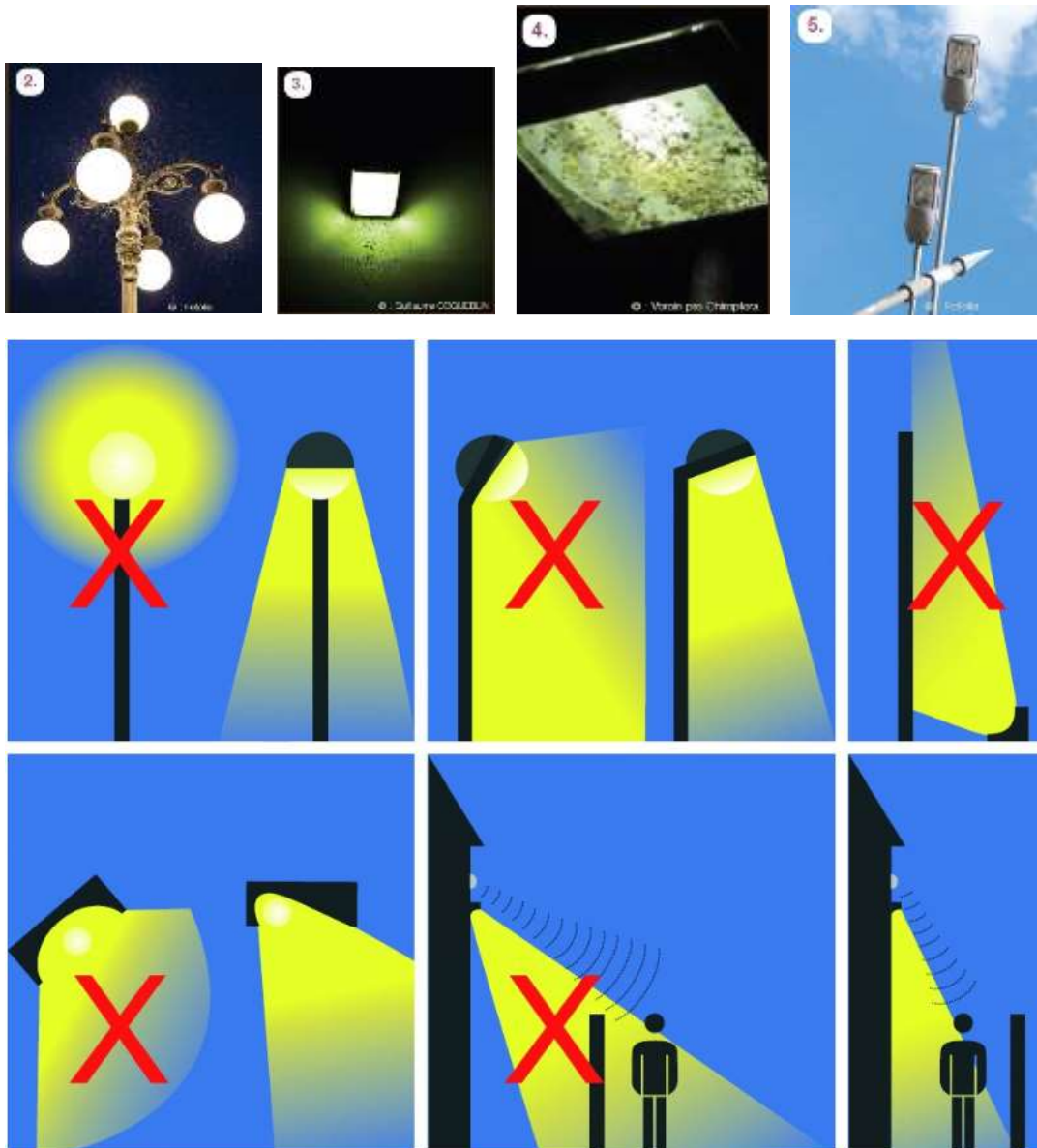
Optimiser le temps d'éclairage avec les technologies disponibles

Pour cela, les horloges variateurs d'intensité diminuent l'intensité lumineuse pendant les heures les moins fréquentées par la population.

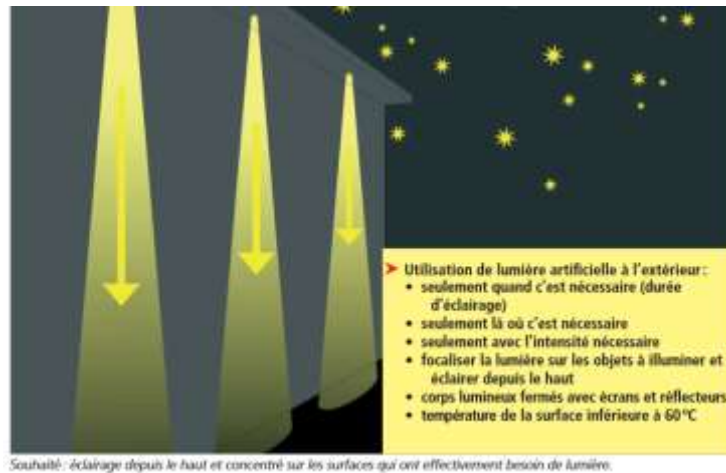
Il ne peut être recommandé en revanche d'avoir recours à un éclairage à la demande : le changement brutal d'intensité d'éclairage peut aveugler ou éblouir les différentes espèces. Ces effets, s'ils sont répétés, peuvent engendrer des perturbations comportementales chez les espèces exposées.

Communiquer

- Eviter l'installation de nouveaux points lumineux
- Attention sur l'orientation des flux lumineux
- Réduire la puissance installée.
- Optimiser le choix d'éclairage
- Optimiser le choix du type de luminaire



<https://www.vogelglas.vogelwarte.ch/fr/solutions/la-lumiere>



Source <http://ricemm.org/pollution-lumineuse/les-solutions/>

Synthèse des attentes pour l'éclairage :

- Absence d'éclairages superflus (dispositifs d'illumination d'objets, éclairages indirects, illumination des façades...);
- Présence de lumière avec systèmes à éclairages directs (dispositif d'occultation, orientation du flux lumineux, hauteur des lampes limitée...);
- Absence d'éclairage des espaces verts, semi-naturels, cours d'eau, zones humides, et des zones refuges (sauf obligations réglementaires contraires);
- Suppression d'effets d'éblouissement ou de lumière intrusive (en veillant notamment à ne pas installer sous l'éclairage de surfaces réfléchissantes);
- Présence système de gestion automatisée de gradation du flux lumineux ou d'extinction nocturne;
- Utilisation de lumières à température de couleur inférieure ou égale à 2000°K (Sodium Basse Pression, LEDs ambrées à spectre étroit...);
- Lorsque l'éclairage n'est pas soumis à un code réglementaire, la puissance lumineuse moyenne peut être inférieure ou égale à 15 lux.

3.7. LIMITER LES IMPACTS DE L'AVIFAUNE CONTRE LES SURFACES VITREES

Chaque année, des centaines de milliers d'oiseaux meurent dans notre pays après avoir heurté une vitre. 6% des oiseaux d'oiseaux du monde seraient victimes de collision.

Même si certains oiseaux paraissent sortir indemnes du choc, une fois sur deux, des lésions internes conduisent plus tard à la mort.

Les oiseaux sont vulnérables aux collisions avec tous les types de fenêtres. Il ne semble pas y avoir de différence entre des fenêtres à petits carreaux et dans le cas où elles recouvrent le bâtiment entier.

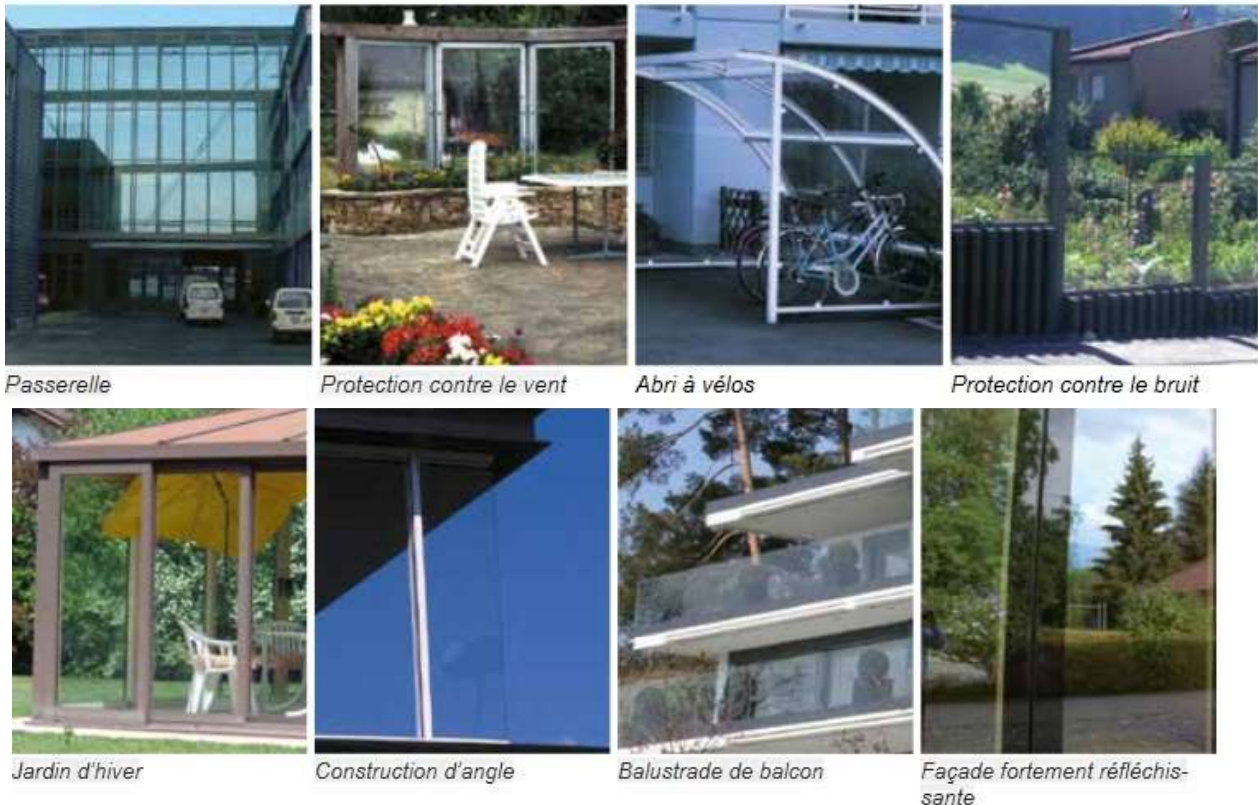
Presque toutes les espèces d'oiseaux sont concernées, y compris des espèces rares et menacées.



Et, il n'y aurait pas de différence dans la probabilité de collision en fonction de l'âge, du sexe ou sur le fait que l'espèce soit locale ou non.

Cependant, il semblerait que des facteurs comme l'éclairage, la présence de végétation à l'intérieur ou à l'extérieur (proche des fenêtres) et la proximité d'un « couloir » de passage des oiseaux (migration par exemple) augmentent le risque de collision.

Source : ASPAS et source <http://www.conservation-nature.fr>



Les solutions :

Adapter les vitres afin de limiter l'effet miroir et par conséquent la collision avec les oiseaux.

Plusieurs possibilités existent telles que :

- L'application de marquage sur les surfaces vitrées ;
 - Trame de points de 5 mm de diamètre minimum avec un taux de couverture d'au moins 25% ;
 - Lignes verticales avec une couverture d'au moins 15% ;
 - Zones floues.
- L'utilisation de verres colorés ;
- L'installation de verres peu réfléchissants avec un taux de réflexion extérieur maximum de 15% ;
- L'utilisation de surface inclinées ou bombées ;
- L'installation de brise-soleils ou de stores sur les fenêtres ;
- Reculer la végétation des fenêtres/ des surfaces transparentes lorsque cela est possible ;
- Reculer les mangeoires et niochirs des surfaces transparentes.

4. SYNTHÈSE

A réaliser :

- Création de biotopes favorables pour continuer d'accueillir la biodiversité présente ;
- Installations d'aménagements en faveur de la faune ;
- Gestion écologique des espaces verts et gestion des espèces exotiques envahissantes ;
- Suivi du chantier pour surveiller l'absence d'atteinte aux espèces présentes, vérifier l'absence d'impact au niveau des arbres conservés, surveiller l'absence de pollution des milieux naturels ;
- Réduction du risque de pollution dans les milieux naturels par la mise en place de procédures spécifiques en phase chantier ;
- Lutte contre les pollutions (sonores, lumineuses, du sol) ;
- Adaptation des surfaces vitrées ;
- Prendre en considération la santé humaine en évitant de planter ou semer des espèces allergènes ;
- Création d'aménités environnementales/écologiques dans le projet ;
- Intégrer les mesures de mise en défens et des mesures de protection des arbres conservés. Valoriser les arbres abattus dans le cadre du projet paysager/biodiversité ;
- Sélectionner des espèces de la flore indigène adaptée au contexte du site ;
- Une palette végétale avec des espèces indigènes et présentant peu d'allergènes ;
- Accroître et améliorer la qualité écologique de la végétalisation des enveloppes.

5. BIBLIOGRAPHIE

Guide vert Solar, Les oiseaux de France (Jean-Claude Chantelat, 2012),

Les indispensables Delachaux, 450 insectes (Heiko Bellman, 2014),

Guide pratique des papillons de France, Guide Delachaux (Jean-Pierre Moussus, Thibault Lorin, Alan Cooper, 2019),

Guide des abeilles, bourdons, guêpes et fourmis d'Europe (Hans Bellmann, 2009),

Guide photo des insectes adultes, larves ou chrysalidés, Delachaux et Niestlé (Longo 2019),

Sitographie

Base de données cartographique de l'ONCFS. <http://www.oncfs.gouv.fr/>

Base de données naturalistes (Bufo, GEPMA, IMAGO, LPO, SHNEC, ODONAT. <https://www.faune-rhone.org/>

Institut pour la Protection de la Nature (INPN). <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

Portail des oiseaux de France. <http://www.oiseaux.net/>

Tela botanica. <http://www.tela-botanica.org/site:accueil>

6. ANNEXE

6.1. LISTE DES ESPECES DE L'AVIFAUNE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE									PROTECTION					
		MONDE	UNION EUROPEENNE	France Nicheur	France Passage	France Hivernant	RHÔNE-ALPE NICHEUR	RHÔNE-ALPE MIGRATION	RHÔNE-ALPE HIVERNANT	France	DIRECTIVE OISEAUX 1979	REGLEMENT COMMUNAUTAIRE CITES	CONVENTION DE BERNE	CONVENTION DE BONN	CONVENTION CITES	
Bubulcus ibis	Héron garde-boeufs	LC	LC	LC	-	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	CCA	B2	AEWA	-	
Egretta garzetta	Aigrette garzette	LC	LC	LC	-	NA	NT	LC	VU	PN (3)	DO I	CCA	B2,B3	AEWA	-	
Ardea cinerea	Héron cendré	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B3	AEWA	-	
Scolopax rusticola	Bécasse des bois	LC	LC	LC	NA	LC	NT	DD	LC	C	DO II/2	-	B3	AEWA, BO2	-	
Buteo buteo	Buse variable	LC	LC	LC	NA	NA	NT	LC	LC	PN (3)	-	CCA	B2,B3	BO2	C2	
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	LC	LC	NT	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	CCA,CB	B2,B3	BO2	C2	
Falco vespertinus	Faucon kobez	NT	NT	NA	NA	-	NA	LC	-	PN (3)	DO I	CCA	B2	?	C2	
Pernis apivorus	Bondrée apivore	LC	LC	LC	LC	-	NT	LC	-	PN (3)	DO I	CCA, CB	B2, B3	BO2	C2	
Milvus migrans	Milan noir	LC	LC	LC	NA	-	LC	LC	NA	PN (3)	DO I	CCA,CB	B2,B3	BO2	C2	
Milvus milvus	Milan royal	NT	NT	VU	NA	VU	CR	LC	CR	PN (3)	DO I	CCA,CB	B2,B3	BO2	C2	
Accipiter gentilis	Autour des palombes	LC	LC	LC	NA	NA	LC	-	LC	PN (3,6)	-	CCCA	B3	BO2	C2	
Accipiter nisus	Épervier d'Europe	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3,6)	-	CCA	B3	BO2	C2	
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	LC	LC	LC	NA	NA	VU	NA	LC	PN (3)	DO I	CCA	B2,B3	BO2	C1	
Alectoris rufa	Perdrix rouge	LC	LC	LC	-	-	RE	-	-	C	DO II/1 & III/1	-	B3	-	-	
Coturnix coturnix	Caille des blés	LC	LC	LC	NA	-	VU	VU	NA	C	DO II/2	-	B3	-	-	
Phasianus colchicus	Faisan de Colchide	LC	LC	LC	-	-	NA	-	-	C	DO II/1 & III/1	-	B3	-	-	
Gallinula chloropus	Gallinule poule-d'eau	LC	LC	LC	-	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	B3	-	-	
Burhinus oedecnemus	Oedecnème criard	LC	LC	LC	NA	NA	VU	VU	-	PN (3)	DO I	-	B2,B3	AEWA, BO2	-	
Vanellus vanellus	Vanneau huppé	LC	VU	NT	NA	LC	EN	DD	VU	C	DO II/2	-	B3	-	-	
Columba livia	Pigeon biset	LC	LC	DD	-	-	RE	-	-	C	DO II/1	CCA	B3	-	-	
Columba oenas	Pigeon colombin	LC	LC	LC	NA	NA	VU	DD	VU	C	DO II/2	-	B3	-	-	
Columba palumbus	Pigeon ramier	LC	LC	LC	NA	LC	LC	DD	DD	C	DO II/1 & III/1	-	-	-	-	
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	LC	LC	LC	NA	-	LC	-	-	C	DO II/2	-	B3	-	-	
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	LC	VU	VU	NA	-	NT	LC	-	C	DO II/2	CCA	B3	-	-	
Cuculus canorus	Coucou gris	LC	LC	LC	DD	-	LC	LC	-	PN (3)	-	-	B3	-	-	
Tyto alba	Effraie des clochers	LC	LC	LC	-	-	VU	LC	LC	PN (3)	-	CCA	B2, B3	-	-	
Bubo bubo	Grand-duc d'Europe	LC	LC	LC	-	-	VU	-	-	PN (3)	DO I	CCA	B2	-	C2	
Athene noctua	Chevêche d'Athéna	LC	LC	LC	-	-	VU	-	-	PN (3)	-	CCA,CB	B2,B3	-	C2	
Strix aluco	Chouette hulotte	LC	LC	LC	-	NA	LC	-	-	PN (3)	-	CCA	B2	-	C2	
Apus apus	Martinet noir	LC	LC	NT	DD	-	LC	LC	-	PN (3)	-	-	B3	-	-	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE									PROTECTION				
		MONDE	UNION EUROPEENNE	France Nicheur	France Passage	France Hivernant	RHÔNE-ALPE NICHEUR	RHÔNE-ALPE MIGRATION	RHÔNE-ALPE HIVERNANT	France	DIRECTIVE OISEAUX 1979	REGLEMENT COMMUNAUTAIRE CITES	CONVENTION DE BERNE	CONVENTION DE BONN	CONVENTION CITES
Tachymarptis melba	Martinet à ventre blanc	LC	LC	LC	-	-	LC	LC	-	PN (3)	-	-	B2	-	-
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	LC	VU	VU	-	NA	VU	-	DD	PN (3)	DO I	-	B2,B3	-	-
Merops apiaster	Guêpier d'Europe	LC	LC	LC	NA	-	VU	DD	-	PN (3)	-	-	B2	BO2	-
Upupa epops	Huppe fasciée	LC	LC	LC	-	NA	EN	VU	NA	PN (3)	-	-	B2	-	-
Picus viridis	Pic vert	LC	LC	LC	-	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B2	-	-
Dryocopus martius	Pic noir	LC	LC	LC	-	-	LC	-	-	PN (3)	DO I	-	B2,B3	-	-
Dendrocopos major	Pic épeiche	LC	LC	LC	-	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2,B3	-	-
Dendrocopos minor	Pic épeichette	LC	LC	VU	-	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B2, B3	-	-
Lullula arborea	Alouette lulu	LC	LC	LC	-	NA	VU	DD	DD	PN (3)	DO I	-	B3	-	-
Alauda arvensis	Alouette des champs	LC	LC	NT	NA	LC	VU	VU	VU	C	DO II/2	-	B3	-	-
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	LC	LC	NT	DD	-	EN	LC	NA	PN (3)	-	-	B2,B3	-	-
Anthus pratensis	Pipit farlouse	LC	NT	VU	NA	DD	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	LC	LC	LC	-	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Parus major	Mésange charbonnière	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Sitta europaea	Sittelle torchepot	LC	LC	LC	-	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B2	-	-
Certhia brachydactyla	Grimpereaue des jardins	LC	LC	LC	-	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B3	-	-
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	LC	LC	LC	NA	-	LC	LC	-	PN (3)	-	-	B2	-	-
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	LC	LC	NT	NA	NA	LC	LC	-	PN (3)	DO I	-	B2	-	-
Motacilla alba	Bergeronnette grise	LC	LC	LC	-	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	LC	LC	LC	-	NA	LC	-	-	PN (3)	-	-	B2	-	-
Prunella modularis	Accenteur mouchet	LC	LC	LC	-	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	LC	LC	LC	NA	-	LC	LC	-	PN (3)	-	-	B2	-	-
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc	LC	LC	LC	NA	-	LC	LC	-	PN (3)	-	-	B2,B3	-	-
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	LC	LC	NT	DD	-	LC	LC	NA	PN (3)	-	-	B2	-	-
Turdus merula	Merle noir	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	B3	-	-
Turdus pilaris	Grive litorne	LC	LC	LC	-	LC	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	B3	-	-
Turdus philomelos	Grive musicienne	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	B3	-	-
Turdus iliacus	Grive mauvis	LC	NT	-	NA	LC	-	LC	LC	C	DO II/2	-	B3	-	?
Turdus viscivorus	Grive draine	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	B3	-	-
Hippolais polyglotta	Hypolais polyglotte	LC	LC	LC	NA	-	LC	LC	-	PN (3)	-	-	B2	BO2	-
Sylvia communis	Fauvette grisette	LC	LC	LC	DD	-	NT	DD	-	PN (3)	-	-	B2	BO2	-
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	BO2	-
Phylloscopus sibilatrix	Pouillot siffleur	LC	LC	NT	NA	-	EN	DD	-	PN (3)	-	-	B2	BO2	-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE									PROTECTION				
		MONDE	UNION EUROPEENNE	France Nicheur	France Passage	France Hivernant	RHÔNE-ALPE NICHEUR	RHÔNE-ALPE MIGRATION	RHÔNE-ALPE HIVERNANT	France	DIRECTIVE OISEAUX 1979	REGLEMENT COMMUNAUTAIRE CITES	CONVENTION DE BERNE	CONVENTION DE BONN	CONVENTION CITES
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	BO2	-
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	LC	LC	NT	DD	-	NT	LC	NA	PN (3)	-	-	B2	BO2	-
Muscicapa striata	Gobemouche gris	LC	LC	LC	DD	-	NT	DD	-	PN (3)	-	-	B2	BO2	-
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	LC	LC	VU	DD	-	VU	LC	-	PN (3)	-	-	B2	BO2	-
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	LC	LC	LC	NA	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B3	-	-
Garrulus glandarius	Geai des chênes	LC	LC	LC	-	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	-	-	-
Pica pica	Pie bavarde	LC	LC	LC	-	-	NT	-	-	C	DO II/2	-	-	-	-
Corvus monedula	Choucas des tours	LC	LC	LC	-	NA	NT	LC	LC	PN (3)	DO II/2	-	-	-	-
Corvus frugilegus	Corbeau freux	LC	LC	LC	-	LC	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	-	-	-
Corvus corone	Corneille noire	LC	LC	LC	-	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	-	-	-
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	LC	LC	LC	NA	LC	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	-	-	-
Passer domesticus	Moineau domestique	LC	LC	LC	NA	-	NT	-	-	PN (3)	-	-	-	-	-
Passer montanus	Moineau friquet	LC	LC	EN	-	-	VU	-	-	PN (3)	-	-	B3	-	-
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B3	-	-
Fringilla montifringilla	Pinson du nord	LC	LC	-	NA	DD	-	LC	LC	PN (3)	-	-	B3	-	-
Serinus serinus	Serin cini	LC	LC	VU	NA	-	LC	DD	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Carduelis citrinella	Venturon montagnard	LC	LC	NT	-	-	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Chloris chloris	Verdier d'Europe	LC	LC	VU	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2, B3	-	-
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	LC	LC	VU	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2,B3	-	-
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	LC	LC	VU	-	NA	LC	LC	VU	PN (3)	-	-	B3	-	-
Coccothraustes coccothraustes	Grosbec casse-noyaux	LC	LC	LC	-	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Emberiza citrinella	Bruant jaune	LC	LC	VU	NA	NA	VU	DD	DD	PN (3)	-	-	B2	-	-
Emberiza cirrus	Bruant zizi	LC	LC	LC	NA	-	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2,B3	-	-
Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	LC	LC	EN	NA	-	VU	LC	LC	PN (3)	-	-	B2, B3	-	-
Emberiza calandra	Bruant proyer	LC	LC	LC	-	-	EN	EN	EN	PN (3)	-	-	B3	-	-
Larus michahellis	Goéland leucophée	LC	LC	NT	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B3	-	-
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	LC	LC	NT	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2, B3	-	-
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	LC	LC	NT	DD	-	VU	LC	NA	PN (3)	-	-	B2	-	-
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	LC	LC	LC	NA	-	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Lophophanes cristatus	Mésange huppée	LC	LC	LC	-	-	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Periparus ater	Mésange noire	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Poecile palustris	Mésange nonnette	LC	LC	LC	-	-	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	LC	LC	VU	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Spinus spinus	Tarin des aulnes	LC	LC	LC	NA	DD	DD	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-

Annexe 1 : Liste des espèces de l'Avifaune selon l'INPN

6.2. LISTE DES ESPECES DE MAMMIFERES

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste Rouge				Protection (Nationale/Communautaire/Internationale)					
		Monde	UE	France	Région	Directive Habitat faune/flore	France	Règlement communautaire CITES	Convention de BERNE	Convention de BONN	Convention CITES
Sorex minutus Linnaeus, 1766	Musaraigne pygmée	LC	LC	LC	LC	-	-	-	B3	-	-
Crocidura russula (Hermann, 1780)	Crocidure musette	LC	LC	LC	LC	-	-	-	B3	-	-
Talpa europaea Linnaeus, 1758	Taupe d'Europe	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	LC	LC	NT	NT	DH4	PN (2)	-	B2	BO2	-
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	LC	LC	NT	LC	DH4	PN (2)	-	B3	BO2	-
Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)	Renard roux	LC	LC	LC	LC	-	C	-	-	-	-
Meles meles (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen	LC	LC	LC	LC	-	C	-	B3	-	-
Martes martes (Linnaeus, 1758)	Martre des pins	LC	LC	LC	LC	DH5	C	-	B3	-	-
Martes foina (Erxleben, 1777)	Fouine	LC	LC	LC	LC	-	C	-	B3	-	-
Mustela nivalis Linnaeus, 1766	Belette d'Europe	LC	LC	LC	NT	-	C	-	B3	-	-
Mustela putorius Linnaeus, 1758	Putois d'Europe	LC	LC	NT	LC	DH5	C	-	B3	-	-
Genetta genetta (Linnaeus, 1758)	Genette commune	LC	LC	LC	LC	DH5	PN (2)	-	B3	-	-
Sus scrofa Linnaeus, 1758	Sanglier	LC	LC	LC	LC	-	C	-	-	-	-
Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)	Chevreuil européen	LC	LC	LC	LC	-	C	-	B3	-	-
Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758	Ecureuil roux	LC	LC	LC	LC	-	PN (2)	-	B3	-	-
Arvicola amphibius (Linnaeus, 1758)	Campagnol fouisseur	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Clethrionomys glareolus (Schreber, 1780)	Campagnol roussâtre	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Microtus agrestis (Linnaeus, 1761)	Campagnol agreste	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Ondatra zibethicus (Linnaeus, 1766)	Rat musqué	LC	NA	NA	NA	-	I	-	-	-	-
Apodemus flavicollis (Melchior, 1834)	Mulot à collier	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Apodemus sylvaticus (Linnaeus, 1758)	Mulot sylvestre	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Micromys minutus (Pallas, 1771)	Rat des moissons	LC	LC	LC	NT	-	-	-	-	-	-
Mus musculus Linnaeus, 1758	Souris grise	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Eliomys quercinus (Linnaeus, 1766)	Lérot	NT	NT	LC	LC	-	-	-	B3	-	-
Muscardinus avellanarius (Linnaeus, 1758)	Muscardin	LC	LC	LC	LC	DH4	PN (2)	-	B3	-	-
Myocastor coypus (Molina, 1782)	Ragondin	LC	NA	NA	NA	-	I	-	-	-	-
Lepus europaeus Pallas, 1778	Lièvre d'Europe	LC	LC	LC	LC	-	C	-	-	-	-

Annexe 2 : Liste des mammifères selon l'INPN

6.3. LISTE DE L'HERPETOFAUNE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste Rouge	Protection (Nationale/Communautaire/Internationale)
------------------	------------------	-------------	--

		Monde	UE	France	Région	Directive Habitat faune/flore	France	Règlement communautaire CITES	Convention de BERNE	Convention de BONN	Convention CITES
Hierophis viridiflavus (Lacepède, 1789)	Couleuvre verte et jaune	LC	LC	LC	-	PN (2)	DH4	-	B2	-	-
Natrix maura (Linnaeus, 1758)	Couleuvre vipérine	LC	LC	NT	-	PN (3)	-	-	B3	-	-
Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée	LC	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B3	-	-
Triturus cristatus (Laurenti, 1768)	Triton crêté	LC	LC	NT	NT	PN (2)	DH 2 & 4	-	B2	-	-
Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)	Alyte accoucheur	LC	LC	LC	EN	PN (2)	DH4	-	B2	-	-
Rana dalmatina Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile	-	LC	LC	LC	PN (2)	DH4	-	B2, B3	-	-
Rana temporaria Linnaeus, 1758	Grenouille rousse	LC	LC	LC	LC	PN (5 et 6)	DH5	-	B3	-	-
Ichthyosaura alpestris (Laurenti, 1768)	Triton alpestre	LC	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B3	-	-
Lissotriton helveticus (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé	LC	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B3	-	-

Annexe 3 : Liste de l'Herpétofaune

6.4. LISTES DES ODONATES

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE				PROTECTION					
		MONDE	UNION EUROPEENNE	FRANCE	RHÔNE-ALPES	France	DIRECTIVE HABITATS FAUNE FLORE 1992	RÈGLEMENT COMMUNAUTAIRE CITES	CONVENTION DE BERNE	CONVENTION DE BONN	CONVENTION CITES
Pyrrhosoma nymphula (Sulzer, 1776)	Petite nymphe au corps de feu	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Coenagrion puella (Linnaeus, 1758)	Agrion jouvencelle	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Platycnemis pennipes (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Gomphus pulchellus Selys, 1840	Gomphe joli	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Libellula depressa Linnaeus, 1758	Libellule déprimée	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-

Orthetrum coeruleus (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleuissant	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Sympetrum fonscolombii (Selys, 1840)	Sympétrum de Fonscolombe	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Sympetrum meridionale (Selys, 1841)	Sympétrum méridional	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)	Sympétrum fascié	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Aeshna cyanea (O.F. Müller, 1764)	Aeschne bleue	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Anax imperator Leach, 1815	Anax empereur	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Cordulegaster boltonii (Donovan, 1807)	Cordulégastré annelé	-	LC	LC	-	PRIDF	-	-	-	-	-
Erythromma lindenii (Selys, 1840)	Agrion de Vander Linden	LC	LC	LC	LC+	-	-	-	-	-	-
Gomphus similimus Selys, 1840	Gomphe semblable	LC	NT	LC	-	-	-	-	-	-	-

Annexe 4 : Liste des odonates

6.5. LISTE DES LEPIDOPTERES

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE				PROTECTION					
		MONDE	UNION EUROPEENNE	FRANCE	RHÔNE-ALPES	France	DIRECTIVE HABITATS FAUNE FLORE 1992	REGLEMENT COMMUNAUTAIRE CITES	CONVENTION DE BERNE	CONVENTION DE BONN	CONVENTION CITES
Brintesia circe (Fabricius, 1775)	Silène	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Erebia aethiops (Esper, 1777)	Moiré sylvicole	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	Tircis	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	Fadet commun	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	Myrtil	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Araschnia levana (Linnaeus, 1758)	Carte géographique	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-

Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)	Belle-Dame	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Aglais urticae (Linnaeus, 1758)	Petite Tortue	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)	Robert-le-diable	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Limenitis reducta Staudinger, 1901	Sylvain azuré	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)	Damier de la Succise	-	LC	LC	NT	PN(3)	DH2	-	B2	-	-
Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)	Gazé	-	LC	LC	LC	PRIDF	-	-	-	-	-
Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	Piérade du Chou	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)	Piérade de la moutarde	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)	Aurore	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Papilio machaon Linnaeus, 1758	Machaon	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)	Flambé	-	LC	LC	LC	PRIDF	-	-	-	-	-
Macroglossum stellatarum	Moro-Sphinx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cacyreus marshalli Butler	Brun du pélargonium	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pieris napi	Piérade du Navet	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Apoda limacodes	Tortue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zygaena filipendulae	Zygène du Pied-de-Poule	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pseudococcyx turionella		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anarta myrtilli	Noctuelle de la Myrtille	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aglais io	Paon du jour	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Phengaris arion (Linnaeus, 1758)	Azuré du Serpolet	-	EN	LC	LC	PN(2)	DH4	-	B2	-	-
Colias crocea (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-

Annexe 5 : Liste des lépidoptères

6.6. LEGENDES DES STATUTS

Légende des différents statuts	
Liste rouge Mondiale (LRM)	DD : Données insuffisantes
Liste rouge Europe (LRE)	NA : Non applicable
Liste rouge France (LRF)	LC : Préoccupation mineure

Légende des différents statuts	
Liste rouge Région Auvergne Rhône-Alpes (LRR)	<p>NT : Quasi-menacée</p> <p>Vu : Vulnérable</p> <p>EN : En danger</p> <p>CR : En danger critique d'extinction</p>
Protection nationale (PN)	<p>PN(2) : Espèces strictement protégées tant pour leurs spécimens que leurs habitats de repos et de reproduction</p> <p>PN(3) : Espèces strictement protégées</p> <p>PN(4) : Espèces dont la mutation est interdite, ainsi que toute utilisation des spécimens issus du milieu naturel</p> <p>C : Espèces Chassables</p>
Directive oiseaux	<p>DO II/1 Espèces dont la chasse est autorisée</p> <p>DO II/2 Espèces dont la chasse est autorisée dans certains pays membres</p> <p>DO III/1 Espèces dont le commerce est autorisé</p>
Directive habitat faune/flore	<p>DH2 : Espèces pour lesquelles des Zones Spéciales de Conservation doivent être désignées</p> <p>DH4 : Espèces faisant l'objet d'une protection stricte</p>
Convention de Berne	<p>B2 : En annexe 2, les espèces sont strictement protégées</p> <p>B3 : En annexe 3, espèces de la faune protégées dont l'exploitation est réglementée</p>
Convention de Bonn	<p>Bo1 : Espèces migratrices strictement protégées, ainsi que leurs habitats</p> <p>Bo2 : Espèces migratrices devant faire l'objet d'accords entre Etats pour assurer le maintien ou la restauration de leur état de conservation favorable</p> <p>AEWA : Espèces migratrices dépendantes des zones humides</p>
Convention CITES	<p>C1 : Espèces dont le commerce international est interdit sauf en cas de circonstances spéciales</p>

Légende des différents statuts	
	C2 : Espèces dont le commerce international est autorisé mais strictement contrôlé
Règlement communautaire CITES	CCA : Espèces de l'annexe I de la CITES CCB : Espèces de l'annexe II de la CITES CCC : Espèces de l'annexe III de la CITES
ZNIEFF	Oui : espèces déterminantes de ZNIEFF

Annexe 6 : Légende des différents statuts



Diagnostic écologique – Période estivale

Rue de la mairie
Lentilly (69210)

23-AGLYO-18176

Hortense Chambon Du Garay
h.chambon-du-garay@ekkoia.fr

Table des matières

1	Définition de la mission.....	3
1.1	Présentation du projet	3
1.2	Objectifs du suivi en période estivale	3
2	Inventaire complémentaire de l'état initial	4
2.1	Relevé de l'avifaune	4
2.2	Relevé de l'entomofaune	6
2.3	Relevé des mammifères	6
2.4	Relevé des arbres à cavités	8
3	Synthèse et préconisations	10
4	Annexe	11
4.1	Arbre n°1.....	11
4.2	Arbre n°2.....	12
4.3	Arbre n°3.....	12
4.4	Arbre n°4.....	13
4.5	Arbre n°5.....	13
4.6	Arbre n°6.....	14
4.7	Arbre n°7.....	14
4.8	Arbre n°8.....	15
4.9	Arbre n°9.....	15
4.10	Arbre n°10 , 11, 12 , 13	16
4.11	Arbre n°14.....	17
4.12	Arbre n°15.....	17
4.13	Arbre n°16.....	18
5	Bibliographie	19

1 Définition de la mission

1.1 Présentation du projet

Le projet porte sur la création de 120 logements répartis dans 4 bâtiments situés rue de la Mairie à Lentilly (69210). Vinci Construction a fait une demande auprès de Polyexpert Environnement pour un diagnostic faune-flore ainsi de la parcelle afin d'évaluer son potentiel écologique et de conserver et favoriser la biodiversité existante du site.

La parcelle concernée est de 6000m² (cadastre BT 1464). Le site d'étude est au sein du périmètre UP (préservation du patrimoine bâti et paysager) du PLU de Lentilly.



Figure 1. Localisation du projet (Esquisse BDP Concept)

1.2 Objectifs du suivi en période estivale

Le but de l'expertise faune-flore en période estivale permet de compléter les observations effectuées au printemps 2023. Au vu des enjeux écologiques du site, il est pertinent de réaliser un diagnostic le plus approfondi possible. Le diagnostic du 19 juillet 2023 a été réalisé en soirée afin d'observer des éventuelles présences d'espèces nocturnes ; notamment de chiroptères. Le parc comporte des arbres remarquables à cavités idéales pour les chauves-souris.

2 Inventaire complémentaire de l'état initial

Cette partie présente les résultats des observations effectuées lors :

- Du passage du 19 juillet 2023 : passage nocturne
- Du passage du 26 juillet 2023 : passage diurne

2.1 Relevé de l'avifaune

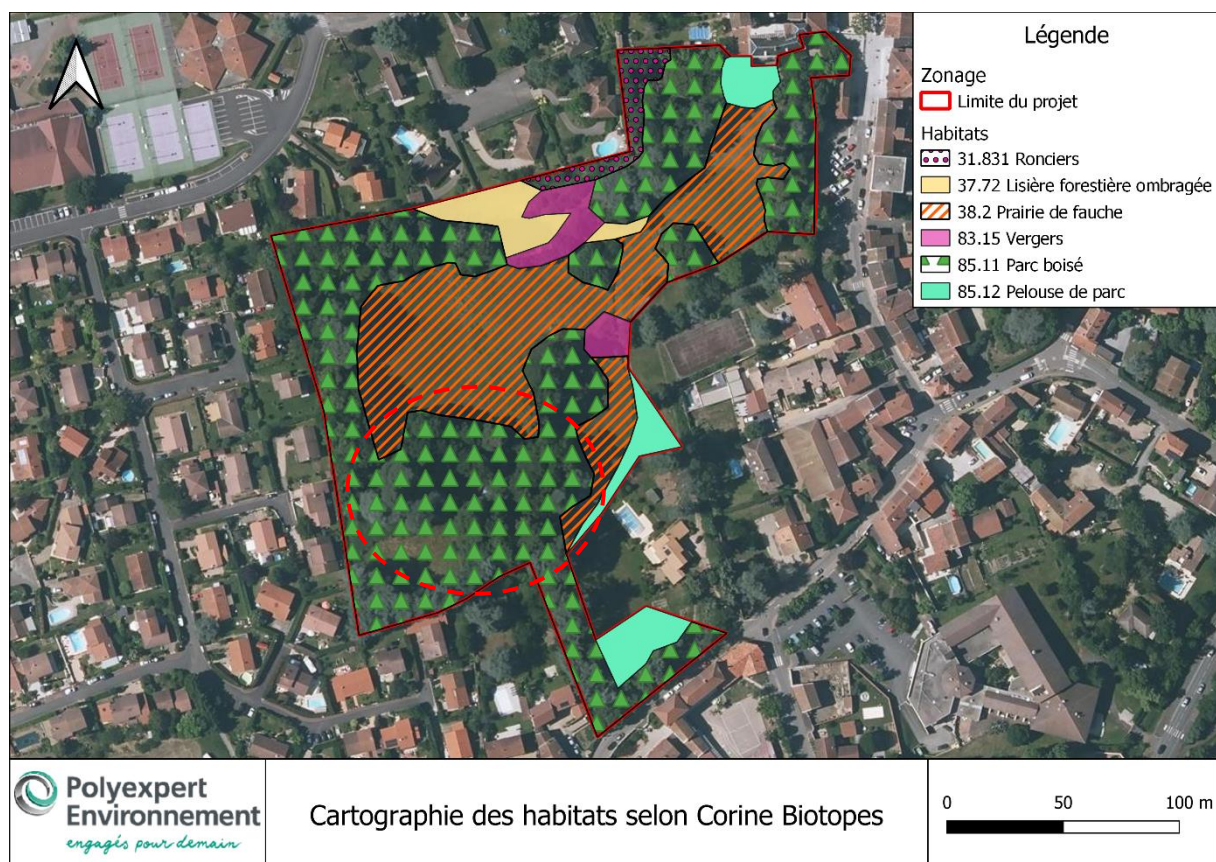
Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE								PROTECTION					NIDIFICATION	
		MONDE	EUROPE	France			REGION			France	DIRECTIVE OISEAUX 1979	REGLEMENT COMMUNAUTAIRE CITES	CONVENTION DE BERNE	CONVENTION DE BONN	CONVENTION CITES	PROJET
				Nicheur	Passage	Hivernant	RHÔNE-ALPES NICHEUR	RHÔNE-ALPES MIGRATION	RHÔNE-ALPES HIVERNANT							COMMUNE STATUT NICHEUR
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	B3	-	-	NN
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC	LC	LC	-	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B2	-	-	NN
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	LC	LC	NT	DD	-	VU	LC	NA	PN (3)	-	-	B2	-	-	NN
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	LC	LC	NT	DD	-	LC	LC	-	PN (3)	-	-	B3	-	-	NN
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	LC	NA	LC	LC	DD	DD	C	DO II/1 & III/1	-	-	-	-	NP
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	LC	LC	NA	-	LC	-	-	C	DO II/2	-	B3	-	-	NP
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-	NP
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	LC	LC	-	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B3	-	-	NP
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	LC	LC	NA	-	LC	LC	-	PN (3)	-	-	B2	-	-	NP
Roitelet triple bande	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-	NP
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	LC	LC	VU	NA	NA	VU	DD	DD	PN (3)	-	-	B2	-	-	NN
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	LC	LC	VU	NA	-	LC	DD	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-	NP
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	B3	-	-	NN
Grive mélodieuse	<i>Turdus philomelos</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	B3	-	-	NP
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	LC	LC	-	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	-	-	-	NP
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC	LC	LC	-	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B2	-	-	NP
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	LC	LC	-	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	-	-	-	NN

Peu d'espèces d'oiseaux ont été entendues ou vues le 19 juillet, la période estivale et l'horaire ne sont pas optimales pour l'observation de ce taxon. Aucune espèce nocturne n'a été entendue. Le parc n'est pas habité par une espèce de rapace nocturne.

Toutefois, le site est utilisé pour la nidification et l'alimentation. De plus, un nid au niveau de la toiture du manoir est présent. Si ce dernier est inoccupé, il est fortement probable qu'il soit utilisé au printemps.

Les nombreuses cavités des arbres sont de potentiels nids pour des espèces cavernicoles.

Lors du passage du 26 juillet 2023, une plus grande activité a été observée. En effet, des potentiels couple de pic-vert et de Lorient d'Europe ont été observé et entendu sur la partie sud du site (représenté en pointillés rouges ci-dessous).



2.2 Relevé de l'entomofaune

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE				PROTECTION					
			MONDE	EUROPE	France	RHONE-ALPES	NATIONALE	COMMUNAUTAIRE		INTERNATIONALE		
							France	DIRECTIVE HABITAT FAUNE FLORE 1992	REGLEMENT COMMUNAUTAIRE CITES	CONVENTION DE BERNE	CONVENTION DE BONN	CONVENTION CITES
Lépidoptère	Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
	Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
	Piérède de la moutarde	<i>Leptidea sinapsis</i>	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
	Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Hémiptère	Gendarme	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orthoptère	Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	LC	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-
	Decticelle frêle	<i>Yersinella raymondii</i>	-	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-

Aucune espèce ne bénéficie d'un statut de protection au niveau national ou en Rhône-Alpes.

2.3 Relevé des mammifères

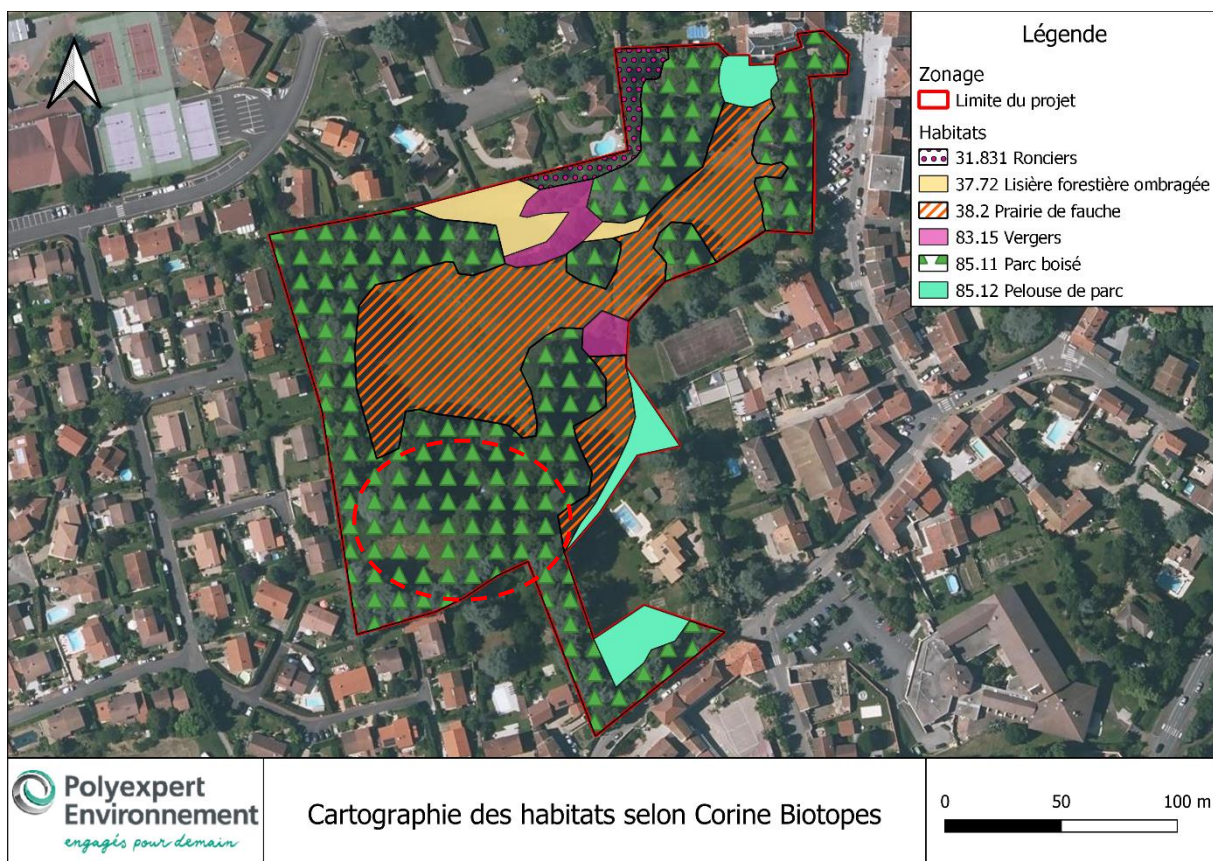
Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRM	LRE	LRF	LRR	Protection nationale	Prégional ou Pdépartementale	DH	Berne	CITES	Espèce déterminante ZNIEFF
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC	LC	LC	NT	PN 2	-	-	B3	-	-
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus</i>	LC	LC	NT	NT	PN2	-	IV	B2	-	-
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	-	NT	LC	PN 2	-	IV	B3	-	-
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	LC	LC	-	PN 2	-	-	B3	-	-

Plusieurs Hérissons d'Europe ont été identifiés sur le site. Ils fréquentent la zone boisée ainsi que les tas de bois de ce secteur (représenté en pointillés ci-dessous).

Des chauves-souris ont été observées en vol sur le site. Afin de compléter l'observation de ces espèces, un appareil à capture d'ultrason (SM4 BAT BS) a été mis en place afin d'analyser les espèces présentes sur le site. La Pipistrelle commune et la Noctule de Leisler ont été contactées. L'activité de ces deux espèces est modérée.

Le site est bien fréquenté par des chiroptères. La zone d'étude est un lieu de chasse et un site utilisé comme gîte en période estivale ou d'hivernage pour les mâles isolés. Aucun indice de présence de colonie n'a été détecté. Il reste toutefois possible qu'une colonie de femelles en période estivale fréquentent le site.

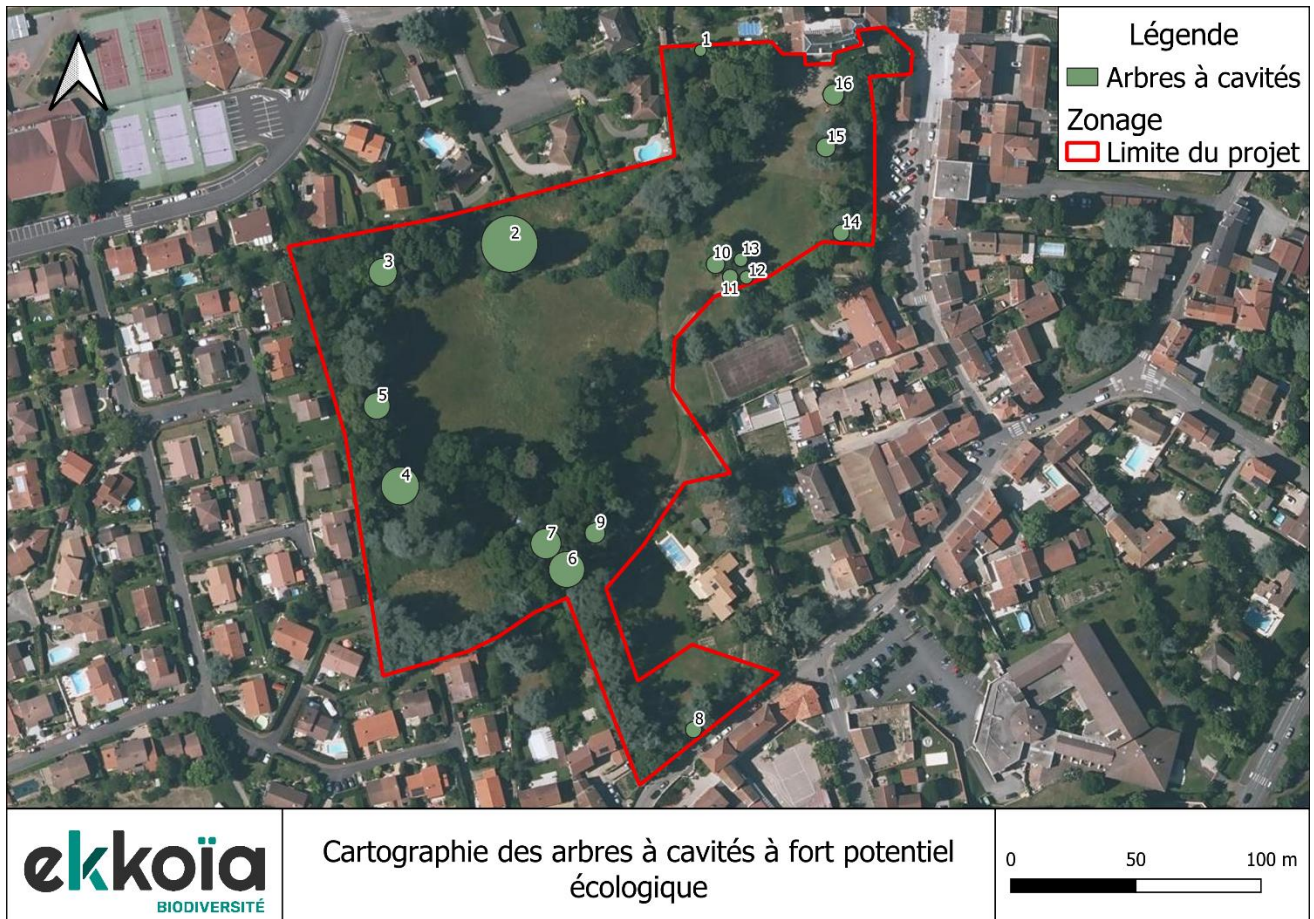
Lors de l'inventaire réalisé le 26 juillet 2023, plusieurs individus d'écureuils roux ont été observés dans la partie sud du site d'étude (représenté en pointillés ci-dessous).



2.4 Relevé des arbres à cavités

Le site a été prospecté afin d'identifier les arbres à fort enjeu écologique, plus particulièrement concernant les chiroptères. Les arbres à cavités et/ou écorces décollées ont été relevés. Au total, 16 sujets à fort enjeu ont été identifiés.

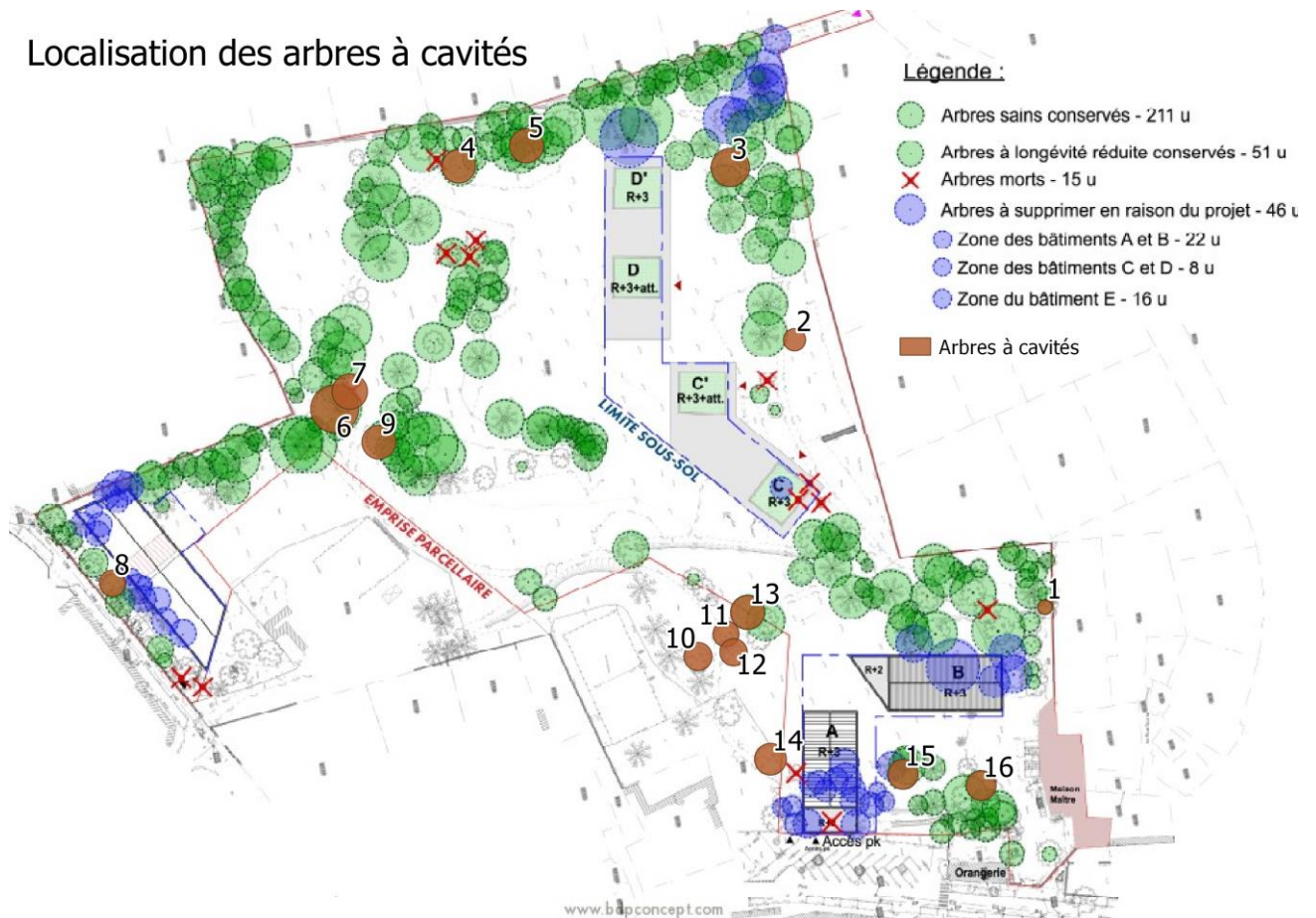
Les arbres sont présentés en annexe.



Il s'agit des sujets les plus importants. Toutefois, il est important d'indiquer que certains individus sont potentiellement habités par des espèces de la faune. Lors de notre passage, aucune espèce nichant dans ces arbres n'a été identifiée/observée.

La cartographie ci-dessous permet de superposer les arbres identifiés comme importants pour la faune (chiroptères potentiellement) avec l'emprise du projet et les arbres à abattre.

Localisation des arbres à cavités

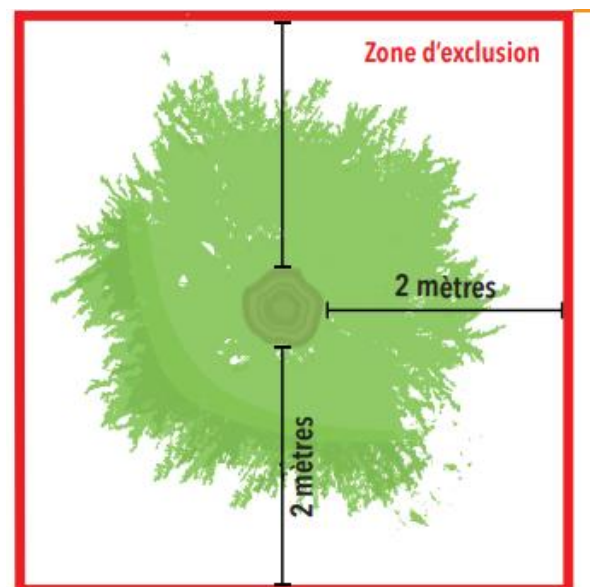


Il apparaît qu'aucun arbre à cavité n'est impacté par le projet. Toutefois, certains arbres se trouvent à proximité des arbres à abattre et zone à construire :

- N°8
- N°3
- N°14
- N°15

Il faudra alors protéger ces arbres en les mettant en défens afin de limiter l'impact du système racinaire, grâce à des barrières de protection.

Pour les arbres remarquables du site, la zone d'exclusion doit être supérieure à 2m.



([Protection-generale-de-l-arbre \(3\).pdf](#))

3 Synthèse et préconisations

Pour les chiroptères, toutes les espèces de chauves-souris sont protégées en France (Loi du 10 Juillet 1976). De ce fait, pour préserver les espèces, il faut conserver au maximum les éléments favorables à celles-ci :

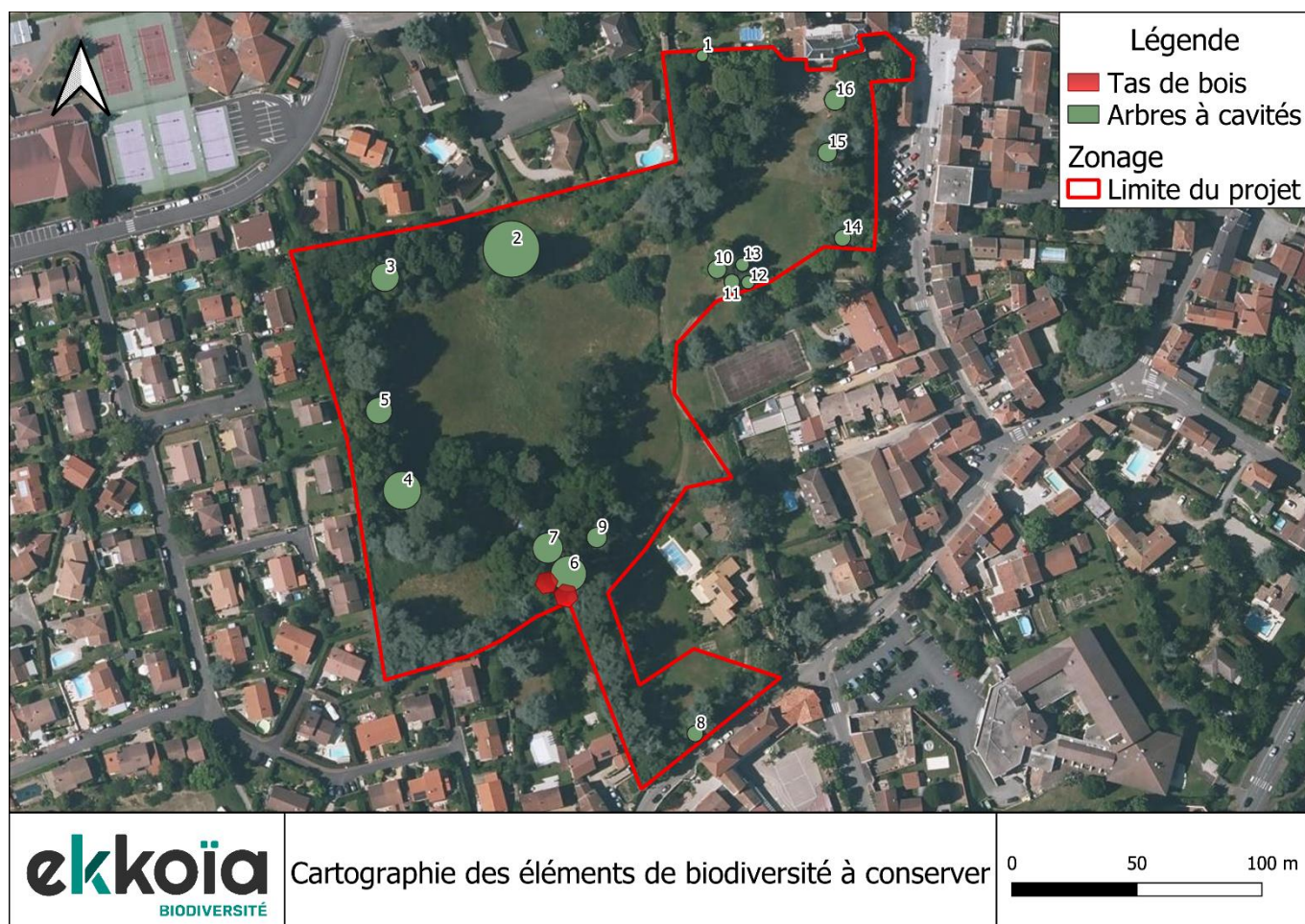
- Alignement arboré (couloir de vol)
- Prairie : zone de chasse
- Arbre à cavité : site d'estive ou d'hibernation

Le plan d'abattage du projet montre que la majorité des arbres et corridors arborés du site sont conservés. Toutefois, le passage d'un écologue avant l'abattage pourra permettre de s'assurer que les sujets concernés ne sont pas identifiés comme des éléments à forts enjeux écologiques. Suivant le type d'arbre et le type d'enjeu détecté, un protocole détaillé de l'abattage et du démontage de ces derniers devront être mise en œuvre.

La partie sud du parc boisée semble héberger la grande majorité des espèces contactées. Il s'agit ainsi d'une zone à forts enjeux écologiques à conserver. Aucune modification ne semble prévue pour le moment.

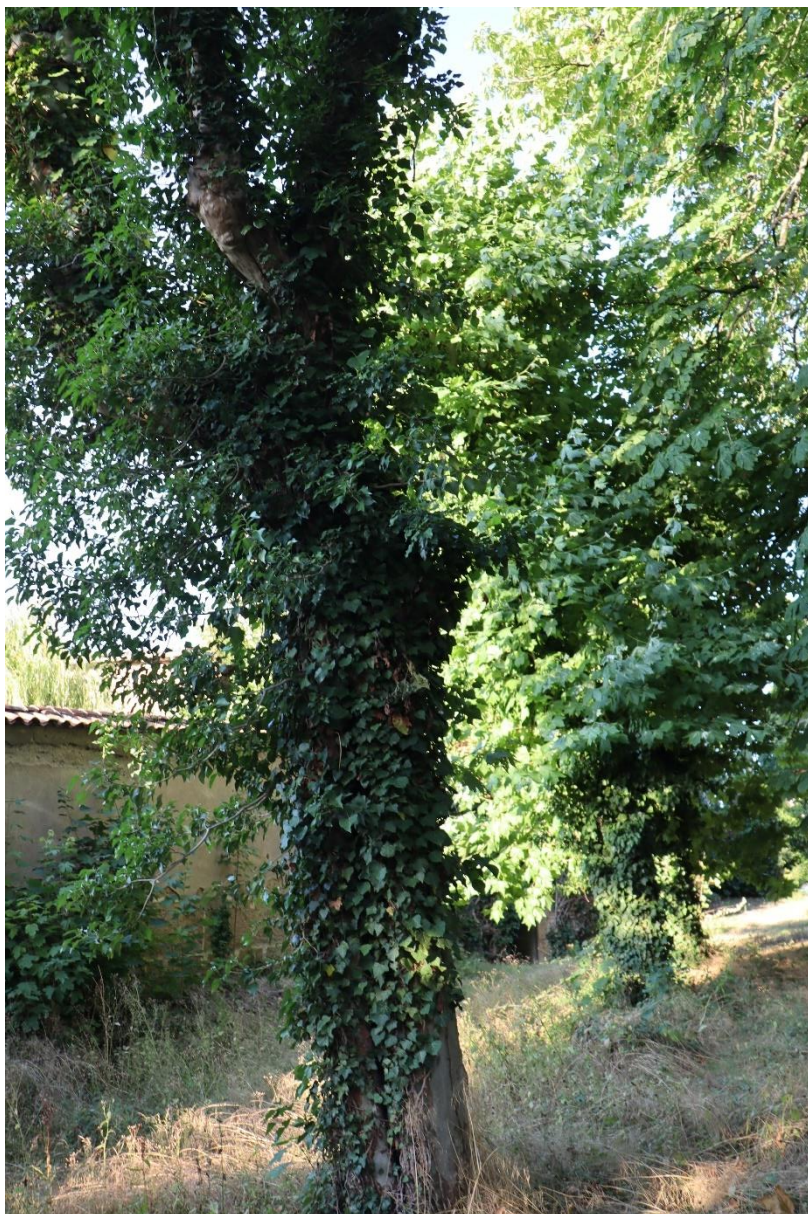
Pour les hérissons, ils ont été observés comme gîtant au sein des larges tas de bois de la parcelle boisée, ces tas de bois doivent donc faire l'objet de conservation.

Cartographie synthétique des éléments détectés à conserver



4 Annexe

4.1 Arbre n°1



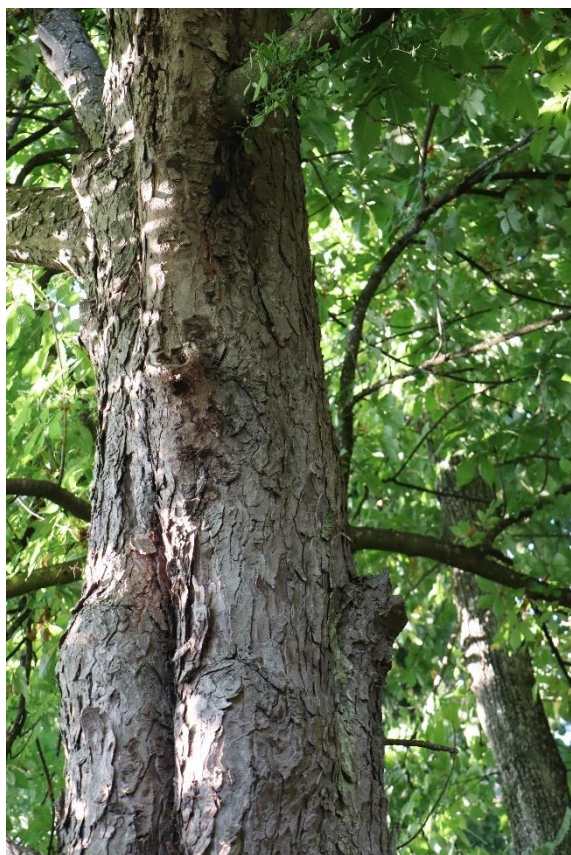
4.2 Arbre n°2



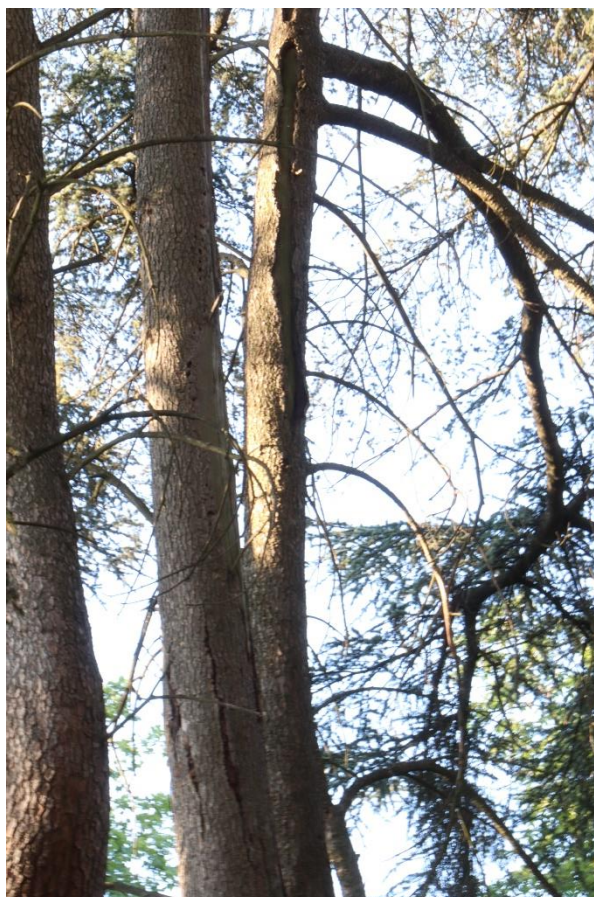
4.3 Arbre n°3



4.4 Arbre n°4



4.5 Arbre n°5



4.6 Arbre n°6



4.7 Arbre n°7



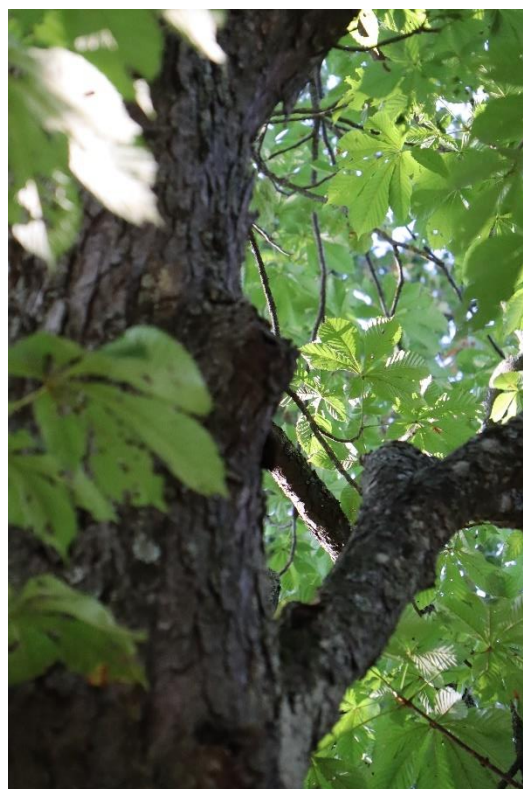
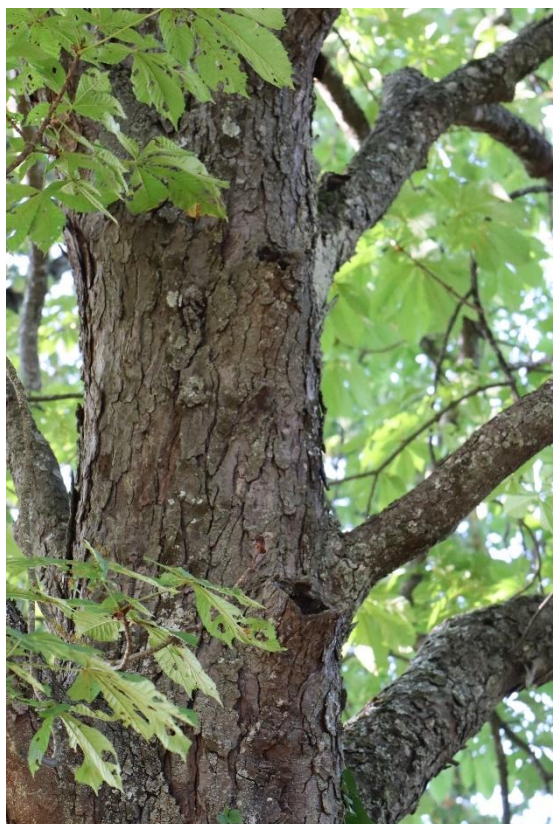
4.8 Arbre n°8



4.9 Arbre n°9



4.10 Arbres n°10 , 11, 12 , 13



4.11 Arbre n°14



4.12 Arbre n°15



4.13 Arbre n°16



5 Bibliographie

Guide vert Solar, Les oiseaux de France (Jean-Claude Chantelat, 2012),

Les indispensables Delachaux, 450 insectes (Heiko Bellman, 2014),

Guide pratique des papillons de France, Guide Delachaux (Jean-Pierre Moussus, Thibault Lorin,
Alan Cooper, 2019)

Guide des abeilles, bourdons, guêpes et fourmis d'Europe (Hans Bellmann, 2009)

Sitographie

Base de données faune

INPN

Siflore



Diagnostic écologique – Période automnale

Rue de la mairie
Lentilly (69210)

N°23-AGLY0-18176

Contact rédacteur

Cyril CHARDON

c.chardon@ekkoia.fr

06 22 49 36 16

Table des matières

1	Définition de la mission.....	3
1.1	Présentation du projet	3
1.2	Objectifs du suivi en période automnale	3
2	Inventaire complémentaire de l'état initial	4
2.1	Relevé de la flore.....	4
2.2	Relevé de l'avifaune	4
2.3	Relevé des orthoptères	6
2.4	Relevé des lépidoptères	7
2.5	Relevé des hyménoptères.....	8
2.6	Relevé des coléoptères	9
2.7	Relevé des mammifères.....	10
3	Synthèse et préconisations	10
4	Bibliographie	11

1 Définition de la mission

1.1 Présentation du projet

Le projet porte sur la création de 120 logements répartis dans 4 bâtiments situés rue de la Mairie à Lentilly (69210). Vinci Construction a fait une demande auprès de EKKOÏA pour un diagnostic faune-flore ainsi de la parcelle afin d'évaluer son potentiel écologique et de conserver et favoriser la biodiversité existante du site.

La parcelle concernée est de 6000m² (cadastre BT 1464). Le site d'étude est au sein du périmètre UP (préservation du patrimoine bâti et paysager) du PLU de Lentilly.

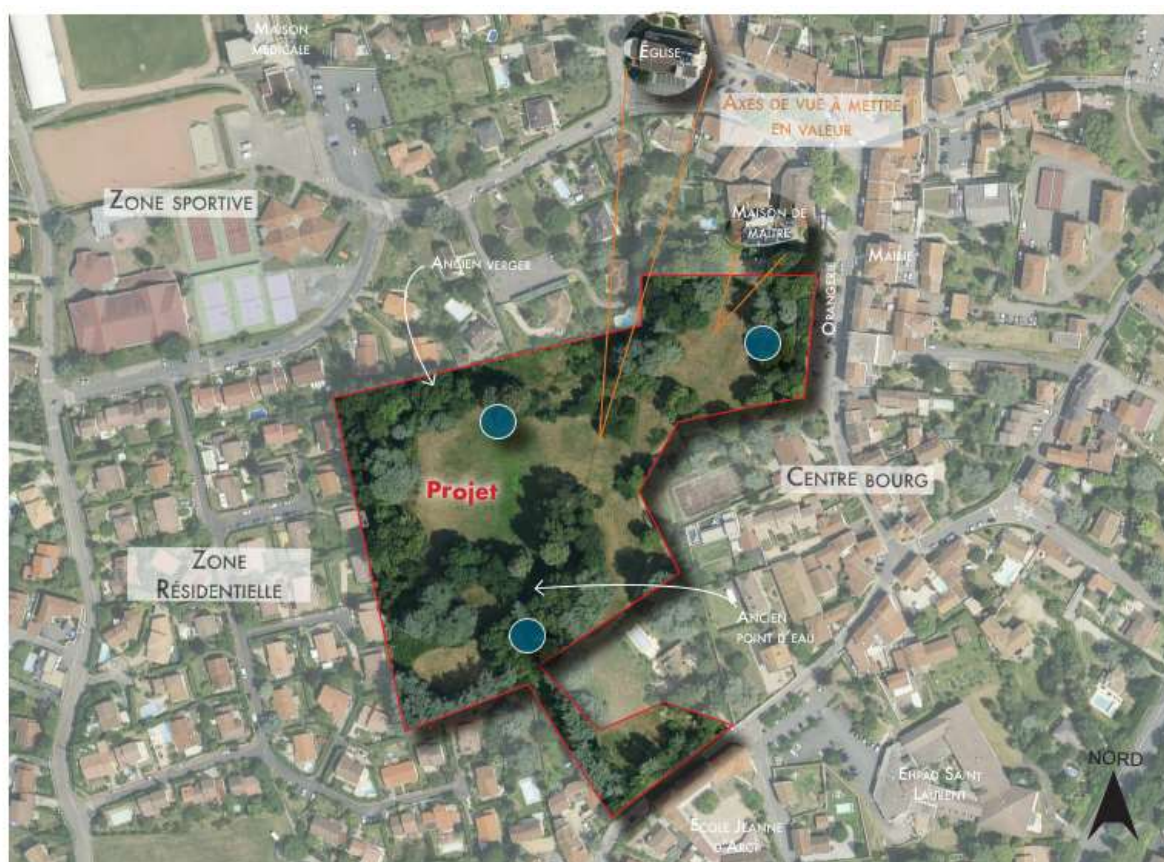


Figure 1. Localisation du projet (Esquisse BDP Concept)

1.2 Objectifs du suivi en période automnale

Le but de l'expertise faune-flore en période automnale permet de compléter les observations effectuées au printemps 2023 et en été 2023. Au vu des enjeux écologiques du site, il est pertinent de réaliser un diagnostic le plus approfondi possible. Le diagnostic du 13 octobre 2023 a été réalisé le matin.

2 Inventaire complémentaire de l'état initial

Cette partie présente la synthèse des résultats des observations effectuées lors :

- Du passage du 17 juin 2023 : passage diurne ;
- Du passage du 19 juillet 2023 : passage nocturne ;
- Du passage du 26 juillet 2023 : passage diurne ;
- Du passage du 13 octobre 2023 : passage diurne.

2.1 Relevé de la flore

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRM	LRE	LRF	LRR	Protection nationale	Prégional ou Pdépartementale	DH	Berne	CITES	Espèce déterminante ZNIEFF
<i>Cyclamen hederifolium</i>	Cyclamen à feuilles de lierre	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-

Lors de la prospection le Cyclamen à feuilles de lierre a été observé. Ainsi 81 espèces de la flore ont été identifiées au cours des différentes prospection.

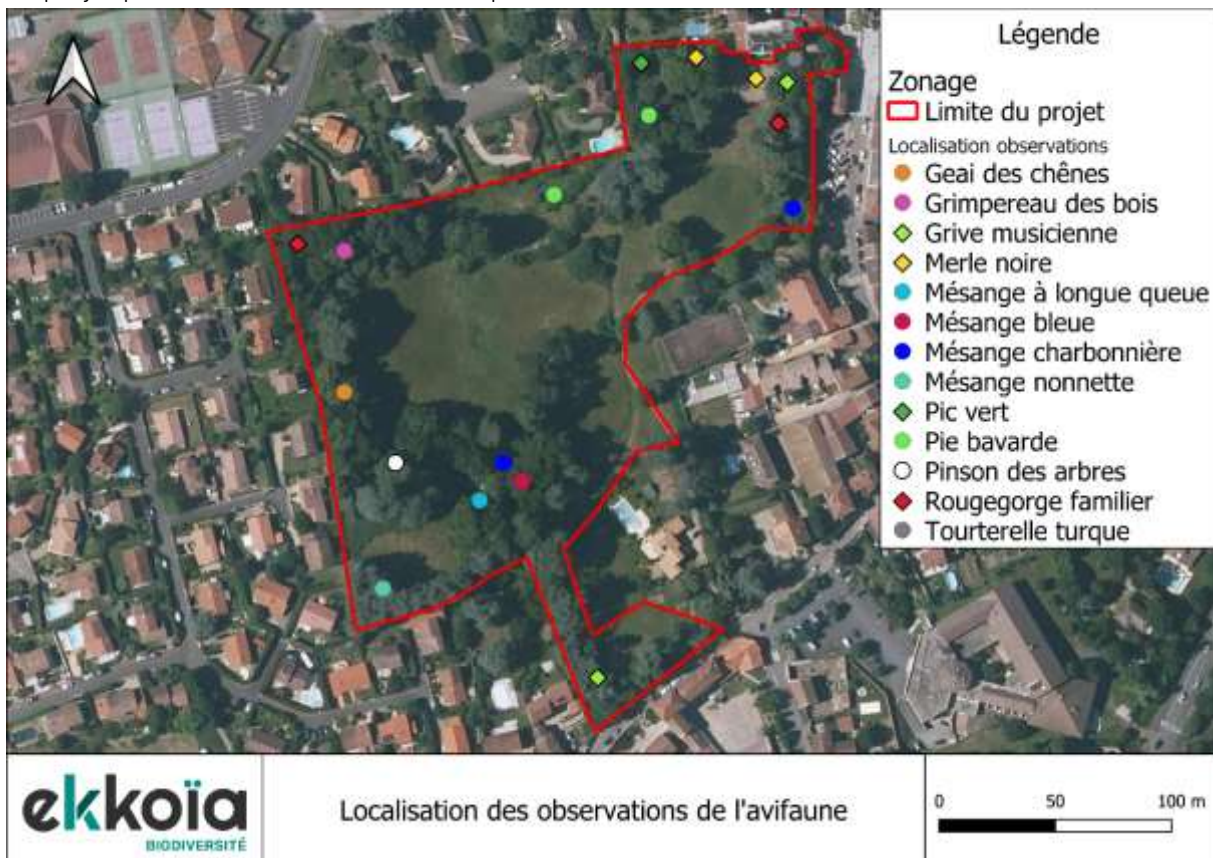
2.2 Relevé de l'avifaune

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE									PROTECTION				
		MONDE	UNION EUROPEENNE	France Nicheur	France Passage	France Hivernant	RHÔNE-ALPE NICHEUR	RHÔNE-ALPE MIGRATION	RHÔNE-ALPE HIVERNANT	France	DIRECTIVE OISEAUX 1979	REGLEMENT COMMUNAUTAIRE CITES	CONVENTION DE BERNE	CONVENTION DE BONN	CONVENTION CITES
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	LC	LC	VU	NA	NA	VU	DD	DD	PN (3)	-	-	B2	-	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	LC	VU	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2,B3	-	-
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	LC	LC	LC	-	NA	NT	LC	LC	PN (3)	DO II/2	-	-	-	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	LC	LC	-	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	-	-	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	LC	LC	NA	LC	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	-	-	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	LC	NT	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	CCA,CB	B2,B3	B02	C2

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE									PROTECTION				
		MONDE	UNION EUROPEENNE	France Nicheur	France Passage	France Hivernant	RHÔNE-ALPE NICHEUR	RHÔNE-ALPE MIGRATION	RHÔNE-ALPE HIVERNANT	France	DIRECTIVE OISEAUX 1979	REGLEMENT COMMUNAUTAIRE CITES	CONVENTION DE BERNE	CONVENTION DE BONN	CONVENTION CITES
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	B02	-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	LC	LC	-	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	-	-	-
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>	LC	LC	LC	NA	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B3	-	-
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	LC	LC	-	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B3	-	-
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	B3	-	-
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	B3	-	-
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	LC	LC	NT	DD	-	VU	LC	NA	PN (3)	-	-	B2	-	-
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	LC	LC	NA	-	LC	LC	-	PN (3)	-	-	B2	-	-
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	LC	LC	NT	DD	-	LC	LC	-	PN (3)	-	-	B3	-	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	B3	-	-
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	LC	LC	NA	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B3	-	-
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	LC	LC	NA	-	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	LC	LC	LC	-	-	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC	LC	LC	NA	-	NT	-	-	PN (3)	-	-	-	-	-
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC	LC	LC	-	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B2	-	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	LC	LC	-	-	NT	-	-	C	DO II/2	-	-	-	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	LC	NA	LC	LC	DD	DD	C	DO II/1 & III/1	-	-	-	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B3	-	-
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	LC	LC	VU	NA	-	LC	DD	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC	LC	LC	-	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B2	-	-
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	LC	LC	NA	-	LC	-	-	C	DO II/2	-	B3	-	-

Les espèces observées lors de notre passage du 13 octobre sont surlignées en jaune. 14 espèces d'oiseaux ont été notées lors de cette prospection. De manière globale, le cortège d'espèces correspond à un peuplement d'espèces affectionnant les milieux boisés ou les parcs. Notons également la présence d'espèces de milieux anthropisés dû à la proximité immédiate avec le village. Les arbres sont centenaires, dont certains présentes des cavités, la prairie de fauche ainsi que les fruits et graines produits par les arbres offrent une ressource alimentaire intéressante pour

la faune. La présence d'espèce comme le lierre assurent une source de nourriture durant l'hiver. Le projet présente donc un intérêt fort pour l'avifaune locale.



2.3 Relevé des orthoptères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRM	LRE	LRF	LRR	Protection nationale	Prégional ou Départementale	DH	Berne	CITES	Espèce déterminante ZNIEFF
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-
Criquet des bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	LC	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-
Decticelle frêle	<i>Yersinella raymondii</i>	-	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-
Criquet de la palène	<i>Stenobothrus lineatus</i>	-	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-
Criquet duettiste	<i>Gomphocerippus brunneus</i>	LC	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-

Les espèces d'orthoptères observées lors du passage du 13 octobre sont surlignées en jaune. Aucune espèce ne bénéficie d'un statut de protection au niveau national ou en Rhône-Alpes.

2.4 Relevé des lépidoptères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRM	LRE	LRF	LRR	Protection nationale	Pré régional ou Pdépartementale	DH	Berne	CITES	Espèce déterminante ZNIEFF
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Piéride de la moutarde	<i>Leptidea sinapsis</i>	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-



Le cuivré commun (photo de gauche) et le tircis (photo de droite) ont été observées lors de l'inventaire. Aucune de ces espèces n'est protégée.

2.5 Relevé des hyménoptères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRM	LRE	LRF	LRR	Protection nationale	Prégional ou Pdépartementale	DH	Berne	CITES	Espèce déterminante ZNIEFF
Bourdon terrestre	<i>Bombus terrestris</i>	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Guêpe commune	<i>Vespula vulgaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Frelon Européen	<i>Vespa crabro</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tenthrière du rosier	<i>Arge pagana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Lors de l'inventaire, le Frelon Européen et des larves de tenthrière du rosier ont été observés (photo ci-dessous). Les tenthrières du rosier sont des petites guêpes noires. Les larves se nourrissent des feuilles, les adultes butinent et se nourrissent de pollen.



2.6 Relevé des coléoptères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRM	LRE	LRF	LRR	Protection nationale	Prégional ou Pdépartementale	DH	Berne	CITES	Espèce déterminante ZNIEFF
Coccinelle à 7 points	<i>Coccinella septempunctata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cétoine funeste	<i>Oxythyrea funesta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taupin à étuis rouges	<i>Ampedus sanguineus</i>	-	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-

Lors de l'inventaire, le Taupin à étuis rouges a été observée dans une souche de résineux.



2.7 Relevé des mammifères

Lors de la prospection du 13 octobre, aucun mammifère n'a été observé.

3 Synthèse et préconisations



Ce passage permet de confirmer que l'aire d'étude présente un intérêt important pour la faune locale. Les arbres sont utilisés pour nicher. En effet, la présence de cavités est favorable pour l'avifaune notamment par les différentes mésanges présentes. Les zones denses et buissonnantes sont également des zones favorables de refuge. Lors de la prospection, des trous de différents diamètres dans le sol ont été observés. De plus, les fruits des lierres, aubépines, ronces et d'autres espèces végétales apportent une ressource alimentaire. Les oiseaux hivernants trouvent ici gîte et couvert. L'emprise du projet devra être définie et mise en défens afin d'éviter tout dérangement ou tout impact négatif de la faune durant l'ensemble des saisons.

4 Bibliographie

Guide vert Solar, Les oiseaux de France (Jean-Claude Chantelat, 2012),

Les indispensables Delachaux, 450 insectes (Heiko Bellman, 2014),

Guide pratique des papillons de France, Guide Delachaux (Jean-Pierre Moussus, Thibault Lorin,
Alan Cooper, 2019)

Guide des abeilles, bourdons, guêpes et fourmis d'Europe (Hans Bellmann, 2009)

Sitographie

Base de données faune

INPN

Siflore

ekkoïa

Diagnostic écologique –
Période fin d'hiver/début de
printemps

Rue de la mairie
Lentilly (69210)

N°23-AGLY0-18176

Table des matières

1	Définition de la mission.....	3
1.1	Présentation du projet	3
1.2	Objectifs du suivi en période fin d'hiver/début de printemps.....	3
2	Inventaire complémentaire de l'état initial	4
2.1	Relevé de la flore.....	4
2.2	Relevé de l'avifaune	5
2.3	Relevé des lépidoptères	8
2.4	Relevé des mammifères.....	8
3	Synthèse et préconisations	8
4	Bibliographie	10

1 Définition de la mission

1.1 Présentation du projet

Le projet porte sur la création de 120 logements répartis dans 4 bâtiments situés rue de la Mairie à Lentilly (69210). Vinci Construction a fait une demande auprès de EKKOÏA pour un diagnostic faune-flore ainsi de la parcelle afin d'évaluer son potentiel écologique et de conserver et favoriser la biodiversité existante du site.

La parcelle concernée est de 6000m² (cadastre BT 1464). Le site d'étude est au sein du périmètre UP (préservation du patrimoine bâti et paysager) du PLU de Lentilly.

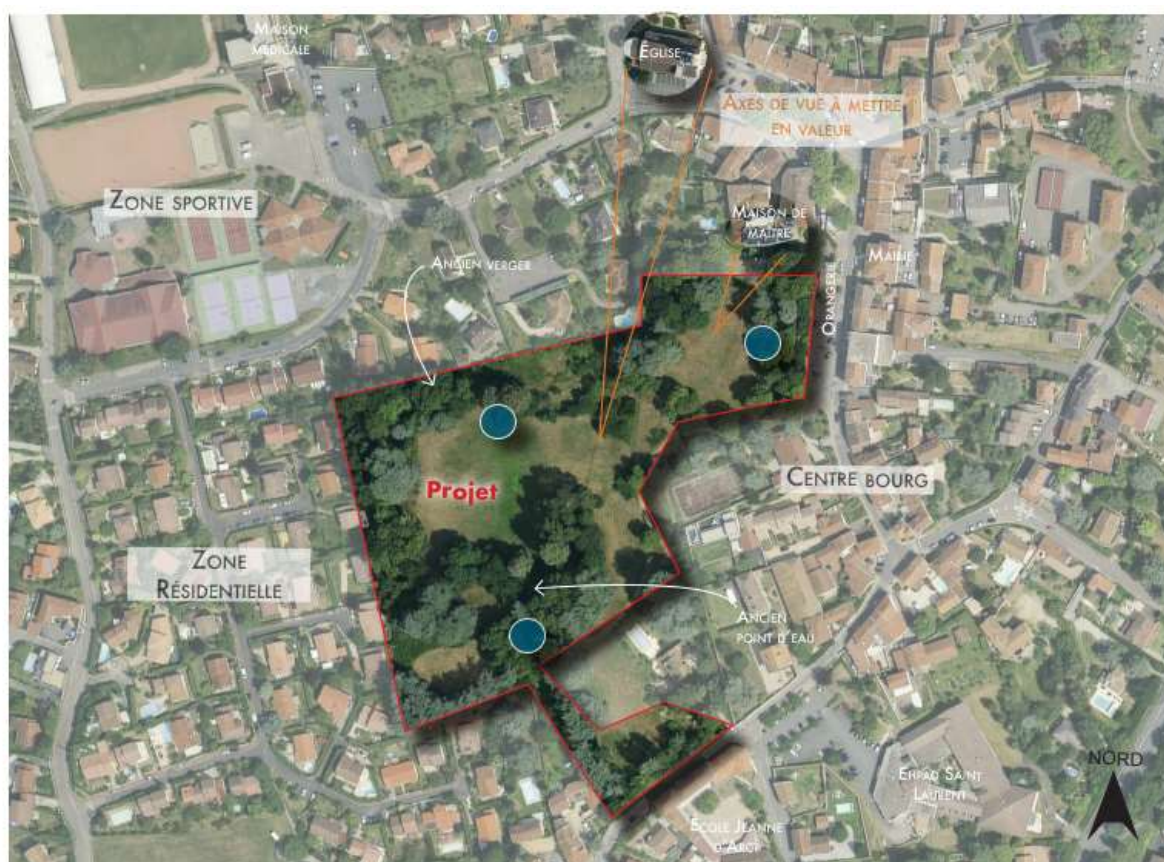


Figure 1. Localisation du projet (Esquisse BDP Concept)

1.2 Objectifs du suivi en période fin d'hiver/début de printemps

Le but de ce suivi faune-flore permet de compléter les observations effectuées au printemps 2023, en été 2023 et en automne 2023. Au vu des enjeux écologiques du site, il est pertinent de réaliser un diagnostic le plus approfondi possible. Le diagnostic du 12 avril 2024 a été réalisé tôt le matin.

2 Inventaire complémentaire de l'état initial

Cette partie présente la synthèse des résultats des observations effectuées lors :

- Du passage du 17 juin 2023 : passage diurne ;
- Du passage du 19 juillet 2023 : passage nocturne ;
- Du passage du 26 juillet 2023 : passage diurne ;
- Du passage du 13 octobre 2023 : passage diurne ;
- Du passage du 12 avril 2024 : passage diurne.

2.1 Relevé de la flore

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRM	LRE	LRF	LRR	Protection nationale	Prégional ou Départementale	DH	Berne	CITES	Espèce déterminante ZNIEFF
Himantoglosse de Robert	<i>Himantoglossum robertianum</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	CCB	-

Lors de la prospection, l'Himantoglosse de Robert a été observé. Ainsi 82 espèces de la flore ont été identifiées au cours des différentes prospection. Il s'agit d'une espèce fréquente de la région méditerranéenne, qui remonte de plus en plus vers le Nord de la France. L'espèce n'est pas protégée. La carte ci-dessous montre la localisation des individus.



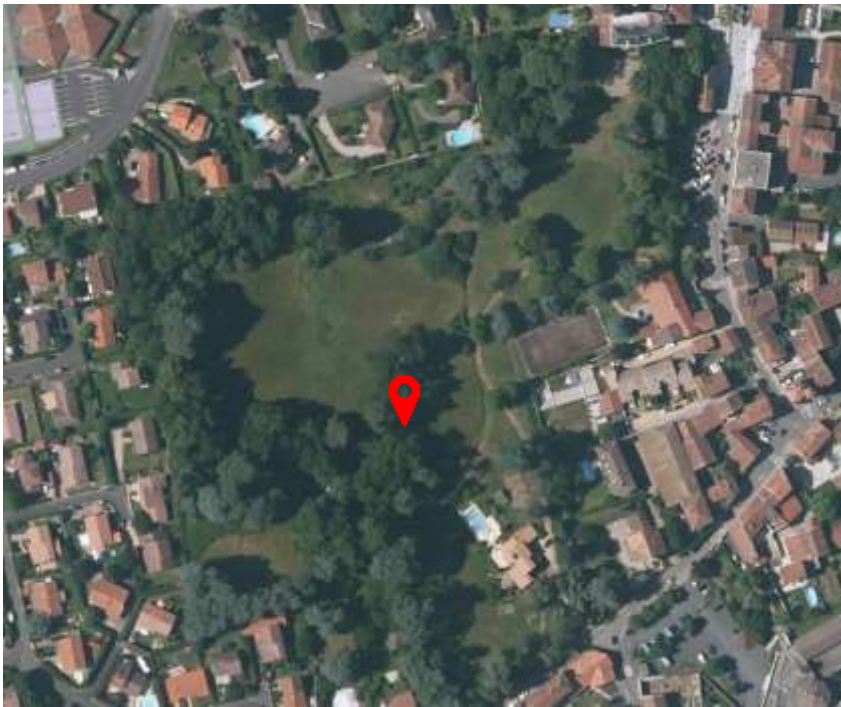


2.2 Relevé de l'avifaune

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE								PROTECTION					
		MONDE	UNION EUROPEENNE	France Nicheur	France Passage	France Hivernant	RHÔNE -ALPE NICHEUR	RHÔNE-ALPE MIGRATION	RHÔNE-ALPE HIVERNANT	France	DIRECTIVE OISEAUX 1979	REGLEMENT COMMUNAUTAIRE CITES	CONVENTION DE BERNE	CONVENTION DE BONN	CONVENTION CITES
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	LC	LC	VU	NA	NA	VU	DD	DD	PN (3)	-	-	B2	-	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	LC	VU	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2,B3	-	-
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	LC	LC	LC	-	NA	NT	LC	LC	PN (3)	DO II/2	-	-	-	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	LC	LC	-	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	-	-	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	LC	LC	NA	LC	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	-	-	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	LC	NT	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	CCA,CB	B2,B3	B02	C2
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	B02	-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	LC	LC	-	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	-	-	-
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>	LC	LC	LC	NA	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B3	-	-
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	LC	LC	-	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B3	-	-
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	B3	-	-
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	B3	-	-
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	LC	LC	NT	DD	-	VU	LC	NA	PN (3)	-	-	B2	-	-
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	LC	LC	NA	-	LC	LC	-	PN (3)	-	-	B2	-	-
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	LC	LC	NT	DD	-	LC	LC	-	PN (3)	-	-	B3	-	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	C	DO II/2	-	B3	-	-
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	LC	LC	NA	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B3	-	-
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	LC	LC	NA	-	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LISTE ROUGE									PROTECTION				
		MONDE	UNION EUROPEENNE	France Nicheur	France Passage	France Hivernant	RHÔNE-ALPE NICHEUR	RHÔNE-ALPE MIGRATION	RHÔNE-ALPE HIVERNANT	France	DIRECTIVE OISEAUX 1979	REGLEMENT COMMUNAUTAIRE CITES	CONVENTION DE BERNE	CONVENTION DE BONN	CONVENTION CITES
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	LC	LC	LC	-	-	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC	LC	LC	NA	-	NT	-	-	PN (3)	-	-	-	-	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC	LC	LC	-	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2,B3	-	-
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC	LC	LC	-	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B2	-	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	LC	LC	-	-	NT	-	-	C	DO II/2	-	-	-	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	LC	NA	LC	LC	DD	DD	C	DO II/1 & III/1	-	-	-	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B3	-	-
Rôtelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	LC	LC	VU	NA	-	LC	DD	LC	PN (3)	-	-	B2	-	-
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC	LC	LC	-	-	LC	-	-	PN (3)	-	-	B2	-	-
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	LC	LC	NA	-	LC	-	-	C	DO II/2	-	B3	-	-
Verdier d'europe	<i>Carduelis chloris</i>	LC	LC	vu	NA	NA	LC	LC	LC	PN (3)	-	-	B2, B3	-	-

Les espèces observées lors de notre passage du 12 avril sont surlignées en jaune. 14 espèces d'oiseaux ont été notées lors de cette prospection. De manière globale, le cortège d'espèces correspond à un peuplement d'espèces affectionnant les milieux boisés ou les parcs. La plupart des oiseaux observés au cours de ce passage étaient présents lors des passages précédents. Toutefois, notons la présence de deux nouvelles espèces à savoir le Pic épeiche et le Verdier d'Europe. Ce dernier, au regard de son comportement est une espèce dont la nidification est probable. Concernant le Pic épeiche, l'espèce a été observée en plein tambourinage (Cf. *localisation ci-dessous*), sa nidification est possible.



2.3 Relevé des lépidoptères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRM	LRE	LRF	LRR	Protection nationale	Préjional ou Pdépartementale	DH	Berne	CITES	Espèce déterminante ZNIEFF
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Piéride de la moutarde	<i>Leptidea sinapsis</i>	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-

Lors de notre passage du 12 avril, seul le Tircis a été observé. Il s'agit d'une espèce ayant pour plante-hôte de nombreuses poacées.

2.4 Relevé des mammifères

Lors de la prospection du 12 avril 2024, aucune nouvelle espèce n'a été identifiée.

3 Synthèse et préconisations

Ce nouveau passage nous a permis de confirmer que le site présente un enjeu écologique pour la faune locale. Les espèces hivernantes sont communes. Notons toutefois, la présence du Verdier d'Europe et du Pic épeiche qui sont de nouvelles espèces de l'avifaune identifiées. Ces deux espèces, au regard des habitats, peuvent nidifier. Ces espèces ont été observées et entendues au centre de la parcelle, au niveau du boisement. Le Chardonneret élégant semble être à la recherche de ressource alimentaire, sa présence n'est pas continue dans le temps de notre suivi tout comme le Choucas des tours. Les autres espèces observées utilisent probablement le site pour s'alimenter durant cette période défavorable de l'année.

Concernant la flore, une nouvelle espèce a été identifiée. Il s'agit de l'Himantoglosse de Robert. Les stations sont localisées au Nord de l'aire d'étude.

Au regard de ces éléments, les zones sensibles écologiques sont situées au niveau de la partie boisée du parc. En effet, les arbres présentant des anfractuosités et autres dendromicrohabitats favorables à plusieurs taxons (insectes, oiseaux, chauves-souris). Les zones de broussailles sont également perçues par des certaines espèces comme des zones de nidification (comme pour la Fauvette à tête noire) ou des zones d'alimentation. La partie de prairie semble plutôt être utilisée

comme ressource alimentaire. Les insectes, notamment des papillons peuvent y trouver des plantes-hôtes pour leurs chenilles.

4 Bibliographie

Guide vert Solar, Les oiseaux de France (Jean-Claude Chantelat, 2012),

Les indispensables Delachaux, 450 insectes (Heiko Bellman, 2014),

Guide pratique des papillons de France, Guide Delachaux (Jean-Pierre Moussus, Thibault Lorin,
Alan Cooper, 2019)

Guide des abeilles, bourdons, guêpes et fourmis d'Europe (Hans Bellmann, 2009)

Sitographie

Base de données faune

INPN

Siflore

ekkoïa

engagés pour demain

Contact :

Cyril Chardon

c.chardon@ekkoia.fr

06 22 49 36 16